

⑥ 調査使用機器 Table II-3-1に空中物理探査調査機器仕様一覧表を掲げる。

⑦ 航法 GPS (Global Positioning System) 航法

⑧ 航速 対地速度 約 75 knots (135 km/h)

調査地域周辺の地球磁場の全磁力強度は約41,000 nT、伏角は 6 ~ 8 S、偏角は S1 E である。

測定されたデータの処理の方法は、6地区とも同様である。

3-3 解析結果

磁気異常図には、全磁力図から定性及び定量解析によって推定される高磁性岩体の分布域と、断層または岩質境界に対応する磁気不連続線を示した。本調査地域のように地磁気赤道周辺地域（地磁気伏角が 0 前後）では、Fig. II-3-2に示すように、東西方向に伸びており、磁性岩体の直上に振幅の大きな負の異常が、高磁性岩体の南方及び北方に小さな振幅の正の異常が現れるので、低磁気異常の直下に高磁性岩体を、高・低磁気異常の間に磁性岩体の境界を想定した。

放射線異常図には、全放射線図及び放射線合成図から推定される、高カウント異常分布域と、断層または岩質境界に対応する放射線不連続線を表現した。

(1) 磁気異常図

北部キナバル地区の全磁力線図をFig. II-3-3に、キナバル・ラブク地区の磁気異常図をFig. II-3-4に示す。

北部キナバル地区の北部では、E-W 及びENE-WSW 方向に大振幅・短波長磁気異常群が多数配列し、ENE-WSW 系の大きな低磁気異常を形成しており、地表付近または地下浅所に高磁性岩体の存在が推定される。これらの高磁性岩体の南北はE-W 系及びENE-WSW 系の磁気不連続線で境されており、また、これらに斜交するN-S 系の磁気不連続線でブロック化されている。本地区の高磁性岩体は、地表付近に分布するチャート・スピライト層 (KPCs) 及び超塩基性岩に対応している。

北部から中央部にかけては、西端に長波長で比較的大振幅の低磁気異常が見られる他は、ほぼ全域で小振幅で比較的短波長の磁気異常群が多数分布し、全体としては広範囲の低磁気異常を呈している。本地区内には、N-S 系及びこれと斜交するNW-SE 系の磁気不連続線が多数分布している。長波長・比較的大振幅の低磁気異常は、磁気異常の規模から推定すると、地下深部に潜在する超塩基性岩類に対応している。

南西部では、比較的短波長の大振幅磁気異常群がNW-SE 方向に雁行しており、地表付近に高磁性岩体の存在が考えられる。これらの高磁性岩体は、南北両端をNW-SE 系の磁気不連続線で限られており、また、これらと斜交するN-S 系の不連続線でブロック化されている。大振幅磁気異常群は、地表付近または地下浅所にある超塩基性岩類、アダメライト、花崗閃緑岩、玄武岩及びチ

Table II-3-1 Specifications of heliborne geophysical survey instruments

Name	Model	Manufacturer(Country)	Specifications																
Airborne Magnetometer	HSM2	IFG/Aerodat(Canada)	Resolution; 0.001 nT																
Cesium Magnetometer Sensor	V1W2321H8	Scintrex(Canada)	Sensitivity; 0.005 nT, Range; 20,000 - 100,000 nT																
Spectrometer	Pgam6000/ Pgam6100/ Pgam6500	Picodas Group (Canada)	Crystal volume; 32.7 μ (downward), 4.1 μ (upward) Crystal resolution; >12 %, Range; 0.1 - 3.0 meV/256 ch, 0.1 photopeak resolution Window: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Lower Limit</th> <th>Higher Limit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bi(upward)</td> <td>1138</td> </tr> <tr> <td>Total(upward)</td> <td>1154</td> </tr> <tr> <td>T1208(downward)</td> <td>1034</td> </tr> <tr> <td>Bi208(downward)</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>Bi214(downward)</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>K40(downward)</td> <td>113</td> </tr> <tr> <td>Total(downward)</td> <td>034</td> </tr> </tbody> </table>	Lower Limit	Higher Limit	Bi(upward)	1138	Total(upward)	1154	T1208(downward)	1034	Bi208(downward)	201	Bi214(downward)	138	K40(downward)	113	Total(downward)	034
Lower Limit	Higher Limit																		
Bi(upward)	1138																		
Total(upward)	1154																		
T1208(downward)	1034																		
Bi208(downward)	201																		
Bi214(downward)	138																		
K40(downward)	113																		
Total(downward)	034																		
Data Acquisition System/ Graphic Recorder	DGR33	RMS Instruments Ltd. (Canada)	Analog Inputs; 32, Analog Input Range; \pm 10V, Chart Resolution; 4x4 dots/mm, Chart Sensitivity; 10 mV/cm to 10 V/cm Interface; RS-232-C x 4 ports Data Sample Rate; 10/sec Event Markers, Manual Fiducial Mark 5/sec Magnetometer, Navigation 1/sec Spectrometer																
Cartridge Tape Recorder	TCR12	RMS Instruments Ltd. (Canada)	Recording Density; 6400 BPI Recording Capacity; 11.7 MBytes																
Station Magnetometer	M234	Barringer Research (Canada)	Sampling Rate; 1 sec, Resolution; 0.1 nT Accuracy; 0.5 nT, Range; 20,000 - 90,000 nT																
Radar Navigator	PNAV2001	Picodas Group (Canada)	Resolution; 0.5 m																
GPS Receiver	TANSI2017-10	Trimble(U.S.A.)	Accuracy; \pm 10 m																
Barometric Altimeter	I241M	Rosemount(U.S.A.)	Relative Accuracy; \pm 7 ft, Resolution; \pm 10 ft																
Radar Altimeter	KRA-10A	King(U.S.A.)	Range; 40 - 2,500 ft, Resolution; 5 ft, Accuracy; 5 %																
Flight Path Recorder	AG2400 DXC101 DXF40A	Panasonic(Japan) Sony(Japan) Sony(Japan)	VHS style Video-Recorder in NTS format Video Camera Video Monitor																
Helicopter	TwinStar AS355F2	Aerospatial(France)	Type; Twin-engine turbine(Allison 250-C20F) Size; 10.3 ft(H)x 42.5 ft(L)x 8.3 ft(W) Main Rotor Diameter; 35.1 ft, Useful Load; 2,928 lb(1,212 Kg)																

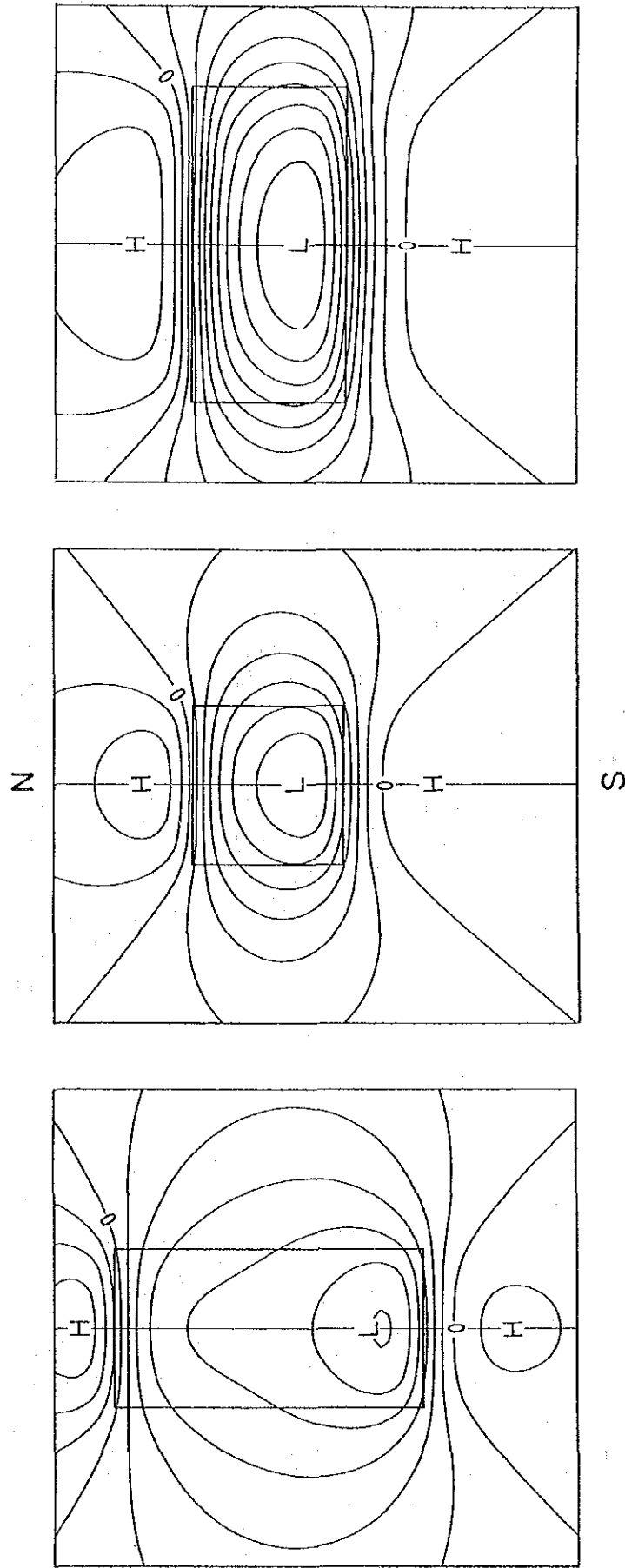


Fig. II-3-2 Theoretical magnetic anomaly due to prism model

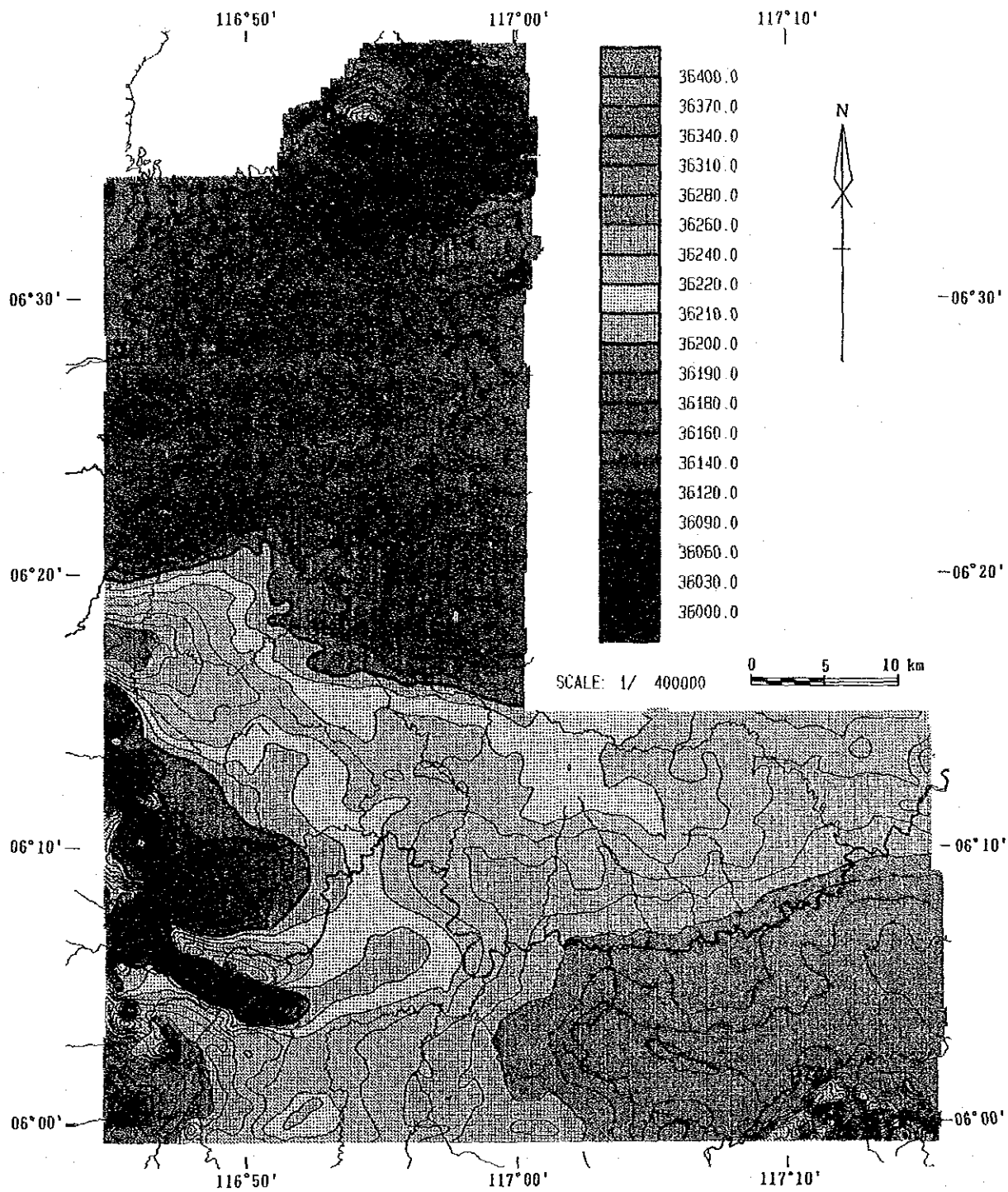


Fig. II-3-3 Total field magnetics of Northern Kinabalu area

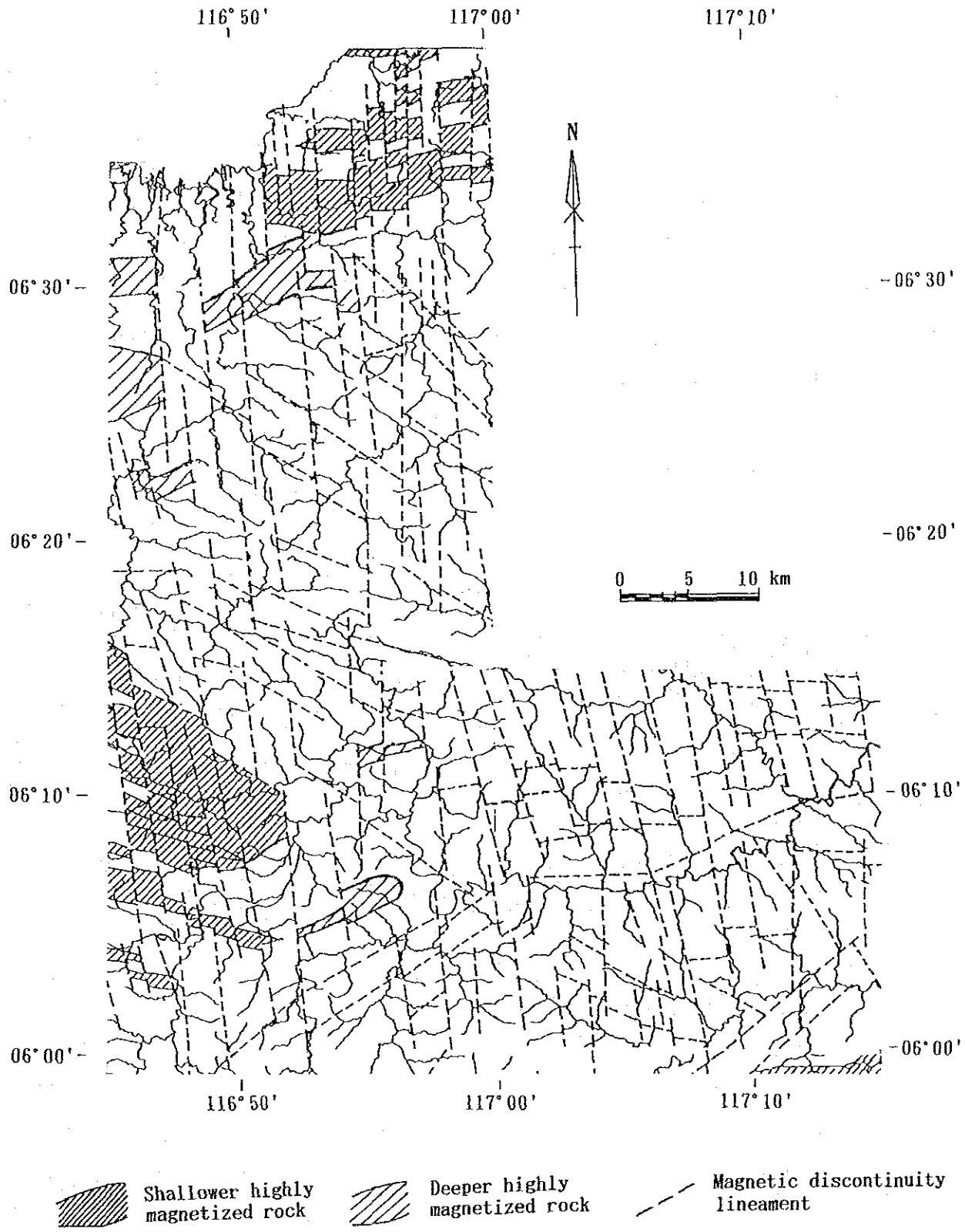


Fig. II-3-4 Magnetic anomaly map of Northern Kinabalu area

ャート・スピライト層に対応している。

さらに、南部中央から南東部にかけての地区は、全体として高磁気異常部を呈しており、磁性の低い堆積岩類が主に分布する地区であることを反映している。本地区でも、南西部地区と同様にNW-SE ~ WSW-ESE方向の磁気不連続線と、これに斜交するN-S系の磁気不連続線が多数分布する。

キナバル地区及びラブク地区を全体的に見ると、北部キナバル地区で長波長で大振幅の低磁気異常が卓越し、南部キナバル地区で長波長で大振幅の高磁気異常が広く分布し、一方、ラブク地区で短波長低磁気異常群が卓越するというような、極めて対照的な磁気異常分布が得られた。このような対照的な磁気異常分布は、各地区の地質及び地質構造を直接反映しているものと考えられる。

(2) 放射線異常図

北部キナバル地区の全放射線図をFig. II-3-5、放射線合成図をFig. II-3-6に、放射線異常図をFig. II-3-7に示す。

北部キナバル地区の高カウント域はほぼ全域に分布しているが、カリウム(K)による寄与が最も大きい。特に、北部の高カウント域はほとんどカリウムによるものである。また、高カウント域内には低カウント域が虫食い状に分布し、さらに、非常に高カウントの異常群が南西部及び南東部に点在している。これらの非常に高カウントの異常群はウラン(U)とトリウム(Th)による寄与が大きく、低磁気異常域に位置している。

後述するラブク地区と同様に、N-S方向に配列する高カウント異常群が卓越しており、さらに、これに斜交するNW-SE方向とNE-SW方向に配列する高カウント異常群が分布している。

キナバル地区とラブク地区を全体的に見ると、放射線異常分布は、磁気異常分布と同様に、各地区でそれぞれ特徴的な分布を示している。すなわち、北部キナバル地区は全体に高カウント異常域であり、南部キナバル地区はほぼ全域が高カウント異常域であり、また3地区中最高カウントを示しているが、ラブク地区は低カウント域が優勢で、高カウント異常は南北方向に分布するのみである。

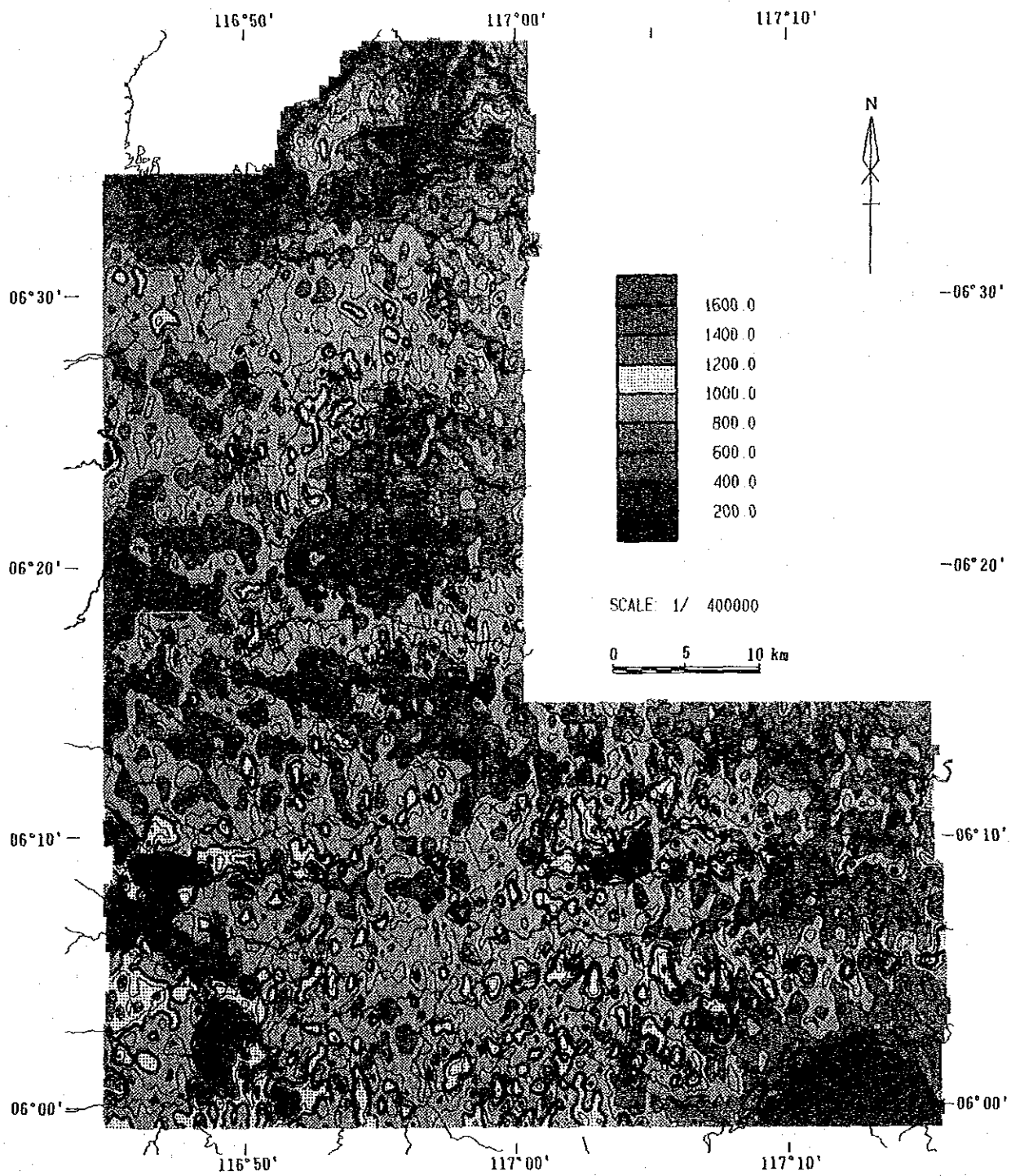


Fig. II-3-5 Radiometric total count of Northern Kinabalu area

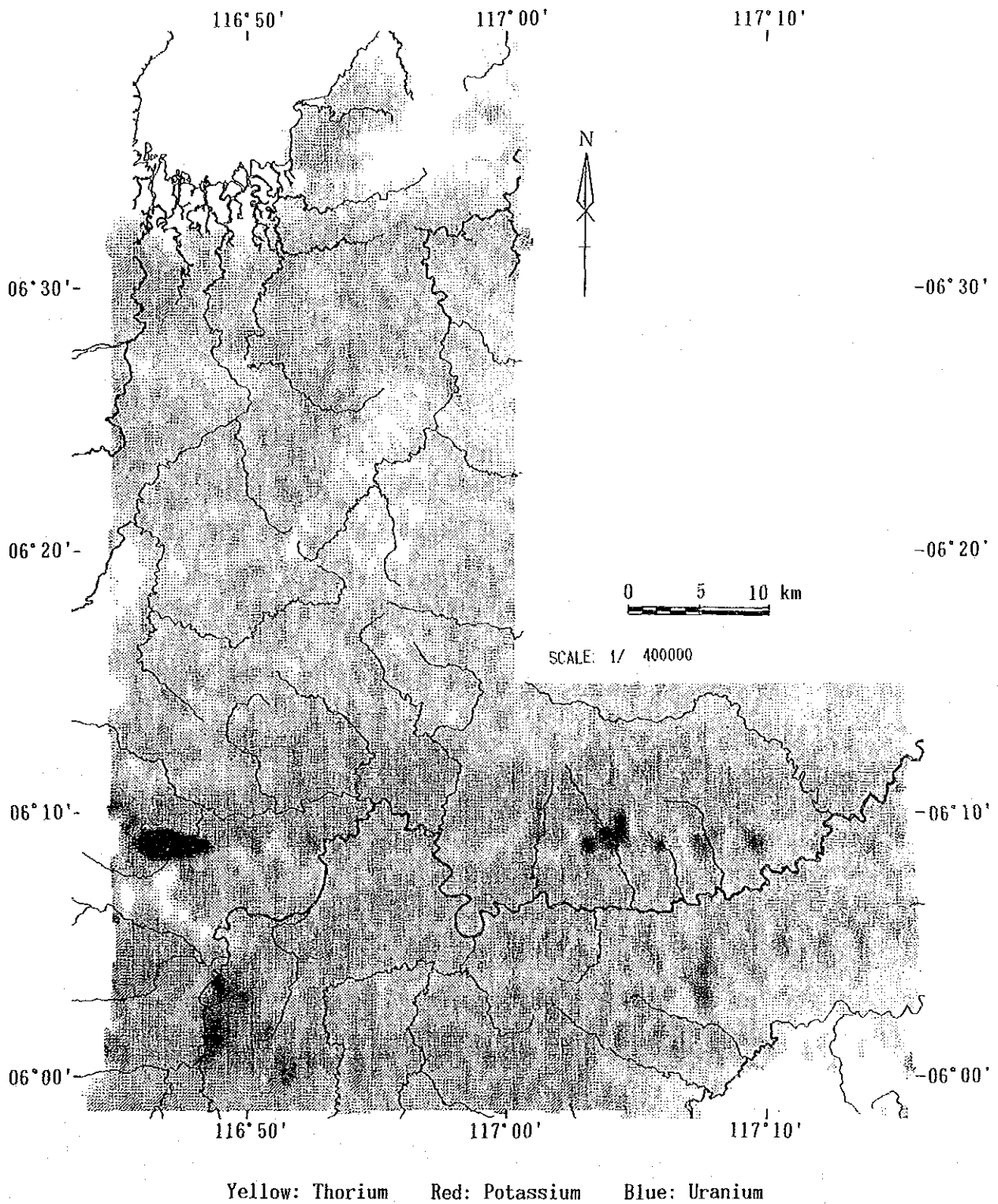


Fig. II-3-6 Radiometric ternery map of Northern Kinabalu area

第 4 章 考 察

4-1 広域地化学探査

本調査の結果では、各元素の濃度分布が地質と良く一致するとともに既知の鉱微帯も抽出しており、採用した試料種、採取密度、指示元素などの地化学探査手法が本地区の調査に有効であることを示した。本調査の結果によれば以下が考えられる。

(1) キナバル地区調査結果

- ① 河床堆積物試料の分析元素のうち Cr (59,548 ppm)、Hg (14,767 ppb)、Sb (3,488.0 ppm)、Ti (51.07 %) などの元素の最高値は高い値を示す。特にTiの最高値は異常に高い値を示す。
- ② 河床堆積物試料の分析結果で各元素間の相関係数を見ると、Cr、Co、Mg、Mn、Ni、Znなどの元素間で高い相関係数を示しており、超塩基性岩類やチャート・スピライト層の影響を受けていることを示す。
- ③ 河床堆積物の濃度分布図では、Co、Cr、Mg、Mn、Na、Ni、Sb、Ti、Znなどの元素が超塩基性岩類～塩基性岩類の分布域で高い値を示し、泥質の堆積岩類の分布域では、As、Ba、K、Pb、S、Sr 及びU が高い値を示す。このようにながりの元素は、その造岩鉱物の化学組成及び生成環境を反映する。
- ④ 河床堆積物による地化学探査の結果では、調査地区中央部のマムート鉱山周辺で、Au、Cu、Hg、Mo、Pb、S、Sb などの元素の高濃度及び異常を示す試料が集中しており著しい異常帯を構成する。
- ⑤ 河床堆積物による地化学探査の結果では、地区中央東端部のスグット川下流域では、Au、Cu、K、Pb などが元素が高濃度及び異常値を示しており、有望であることを示す。
- ⑥ 地区中央部のスグット川中流域には、Au、Cu、Hgの高濃度及び異常を示す河床堆積物試料が集中する。TMデータによる衛星写真解析の結果では、この範囲にNE-SW 方向の顕著な線構造が認められる。
- ⑦ 地区南東端のカラマック川の支流より採取した河床堆積物試料は、Tiが 51.07 %と著しく高い値を示しており、チタン鉱床賦存の可能性が推定される。鉱物はその大部分がチタン鉄鉱である。
- ⑧ ラテライト質土壌に伴う風化残留鉱床の可能性を明らかにするため、超塩基性岩類の分布域で土壌による地化探の概査を行った。この結果では、Niの最高値は10,797 ppmを示しておりニッケル鉱床の可能性が考えられる。この試料は、ラナウの北東方 4 km に位置しCoの値 (1,212 ppm) も高い。

(2) ラブク地区調査結果

- ① 河床堆積物試料の分析結果のうち各元素の最高値を見ると Au (6,530 ppb)、Cr (117,538 ppm)、Hg (24,735 ppb)、Ni (6,778 ppm)などの元素が高い値を示す。
- ② 河床堆積物試料の分析結果で各元素間の相関係数を見ると、地質を反映しCo、Cr、Cu、

Mg、Ni、Znなどの元素間で高い値を示すとともに、U がこれらの元素と負の相関を示す。

- ③ 河床堆積物による地化学探査の結果、各元素の濃度の分布及び異常を示す試料の分布を見ると Co、Cr、Mg、Mn、Ni、Sb、Zn などの異常及び高濃度を示す試料の分布は、超塩基性岩類及び塩基性岩類の分布と良く一致する。
- ④ 調査地区の最南端のイムバック川支流では Au が1,000 ppb 以上の値（最高値6,530 ppb）を示す河床堆積物試料が集中する箇所がタンジョン層の分布域にある。この箇所はHgも異常を示す試料（最高値24,735 ppb）が集中し、さらに Pb の異常を示す試料も認められる。この箇所には安山岩ポーフイリィの小規模な貫入岩体が確認されており、探査上注目すべき箇所である。今後の調査に期待される。
- ⑤ 地区南部のイムバック川の中流域の南岸サブロット層の分布域には、Auが1,000 ppb 以上の値（最高値2,900 ppb）を示す河床堆積物試料が3試料隣接する。この箇所では、W が比較的高い値（95 ppm）を示す試料も分布する。またこの箇所の周辺には、Hgが1,000 ppb 以上の値を示す試料が散在しており、金鉱床の有望地と判断される。
- ⑥ 地区南部のカラマック川の下流域には、Auが100 ppb 以上の値（最高値881 ppb）を示す河床堆積物試料がクロッカー層の分布域に集中して見られ、金鉱床の可能性が考えられる。
- ⑦ 河床堆積物試料による地化学探査の結果では、地区南部のカラマック川とミリアン川の間には、比較的高い値（最高値608 ppm）を示すCuの異常帯が確認された。本地区は⑥の地区の南側に隣接する地域である。本地区も銅鉱床の有望地区として挙げられる。
- ⑧ 地区中央南部のカラマック川中流域には、超塩基性岩類の分布域で顕著な Cr の異常帯が認められる。この箇所では大部分の河床堆積物試料が50,000 ppm以上の値を示し、その最高値は101,691 ppm である。またこの範囲には Cu も高い値（最高値 580 ppm）を示す試料が分布する。この地区にはクロム鉱床賦存の可能性が高いと考えられる。
- ⑨ 地区の中央部テルピドの南方マイロ川の上流部には、超塩基性岩の分布域に Cr の著しく高い（最高値117,538 ppm）河床堆積物試料が確認された。この地区もクロム鉱床賦存の可能性が高いと考えられる。
- ⑩ 地区北端部のスグット川流域には、Cuの高濃度及び異常値を示す河床堆積物試料（最高値212 ppm）が集中して分布する。この流域には Au 及び Ba の高濃度を示す試料も分布する。この箇所はキナバル地区の東端より連続する異常帯である。
- ⑪ Cuの異常値を示す河床堆積物試料は、ビドゥ・ビドゥヒル鉱床周辺でも確認されており、この鉱床を明瞭に捕捉している。この区域での Cu の最高値は、516 ppm である。さらに Auもこの区域では高濃度を示す。
- ⑫ 本地区より採取したラテライト質土壌の分析結果では、テルピドの西方には、Niの最高値（10,587 ppm）及び Co の最高値（2,173 ppm）を示す試料が分布する。この地区は蛇紋岩の分布域でラテライトが発達しており、ニッケル鉱床賦存の可能性が推定される。

4-2 地化学探査準精査

第2年次にセガマ地区及びセンボルナ地区で実施した広域地化学探査の結果抽出されたA地区～H地区の8地区(Fig. II-2-1)に対し地化学探査による準精査を実施した。本調査の結果では以下が考えられる。

- ① A地区に対する土壌地化学探査の結果では、Cu、Znなど鉱床と関係の深い元素の高濃度及び異常値を示す試料は散在しており顕著な異常帯は抽出できなかった。サバハン川の上流域のクワム層の分布域には、黄鉄鉱の鉱染が認められる。この箇所より採取した試料の分析結果では、Cu(107 ppm)、Zn(117 ppm)を示し、研磨片の観察結果でも微量ながら黄銅鉱及び閃亜鉛鉱が確認されているが、地化学探査の結果から判断するとその規模は小さいことを示す。
- ② B地区の調査には土壌試料及び河床堆積物試料を用い、調査は沢沿いに実施した。土壌地化学探査の結果では、Cu及びZnの顕著な異常帯が地区の中央部及び南西部のチャート・スピライト層の分布域に認められる。河床堆積物試料による地化学探査の結果でも、土壌による結果と同じ箇所では顕著な異常帯が捕捉された。更に因子分析の結果でも銅の鉱化作用に関係すると推定される因子がこの範囲を明瞭に抽出している。地表調査の結果では、この異常帯が確認された範囲で網状及び鉱染状の銅の鉱化帯が確認されており、その規模は5 km x 2 kmの広がりを示す。この鉱化帯より採取した試料の鉱石分析の結果では、その最高値がCu 2.12%、Zn 3.04%を示した。またこの鉱化帯では、強度の珪化、緑泥石化が認められ、角礫化している。このように地表調査及び地化学探査の結果が良好であることから今後の調査が期待される。
- ③ C地区に対する河床堆積物試料による地化学探査の結果では、Cuなどの異常帯は緑色片岩の分布域に主として認められる。地表調査の結果では、この緑色片岩中に黄鉄鉱などの鉱染帯が認められており、地化学探査の結果と一致する。土壌地化学探査の結果では、地区中央南端部のクワム層分布域にCu、Pb、S、Znの異常帯の重なる部分があり、何らかの鉱化作用を反映すると推定される。本地区で見られる鉱化作用は、緑色片岩中の破碎帯に主として認められ、その地質より判断するとキプロス型銅鉱床賦存の可能性は低いことを示す。
- ④ D地区での土壌による地化学探査の結果では、抽出された異常帯はいずれも小規模で散在しており、有望な鉱化帯の抽出はできなかった。また、チャート・スピライト層の分布が小範囲に限られることから判断して、キプロス型銅鉱床の可能性も低いと考えられる。
- ⑤ E地区での土壌地化学探査の結果では地区の南東部でAs、Au、Cu、Hg、Mo、Pbなどの異常帯が重なる箇所が抽出された。因子分析の結果でもこの箇所は明瞭に抽出されている。地表調査の結果では、この箇所に珪化作用が確認されており、この箇所に顕著な熱水変質があったことを示す。しかしながら地表調査及び鉱石分析の結果などでは、顕著な鉱化作用は確認されていないので、温泉に伴う熱水変質を主とする可能性が強いと判断される。
- ⑥ F地区に対する土壌地化学探査の結果では、地区北部の安山岩分布域でAs、Au、Cu、Hg、Pb、Sなどの元素の異常帯が重複する箇所がある。この箇所では地表調査の結果、黄鉄鉱の鉱染を伴う珪化・粘土化帯が数か所で認められており、温泉の湧出も確認されている。因子分析の結果この変質帯を明瞭に抽出している。抽出された異常帯は、その関係する元素などより判断すると、E地区のものと同様で、温泉による影響が強いものと判断される。

- ⑦ G地区に対する土壌地化学探査の結果では、地区の南東部及び南西部に各元素の異常帯が重複する部分がある。このうち南東部で見られるものは花崗閃緑斑岩の分布域及びその周辺である。南西部のものは、著しい粘土化を受けた安山岩の分布域に一致する。調査地区の北西部の安山岩の分布域においても変質帯が確認されており、As、Au、Pbなどの異常が重複している。因子分析の結果では、これらの変質帯が明瞭に抽出されている。地表調査の結果では、顕著な鉍化帯は確認されていないのはつきりしないが、地化学探査の結果によれば有望地区としては変質帯周辺及び花崗閃緑斑岩の分布域の周辺に限られる。
- ⑧ H地区に対する土壌による地化学探査の結果では、地区北東部のチャート・スピライト層の分布域及び南端部の安山岩の分布域で各元素の異常帯が重なっている。これ以外の異常帯は散在しており明瞭な傾向は示さない。従って、調査地区の中では、各元素の異常帯が重なる2か所が最も有望と考えられる。地表調査の結果では、これらの箇所では顕著な鉍化帯は確認されていないので、全体的にみるとその可能性は低いと予想される。

4-3 空中物理探査

本調査では北部キナバル地区に対し解析作業を実施した。この結果より以下が考えられる。

- ① 本地区全体では、N-S系の磁気不連続線が卓越するとともに、同方向に主要な高カウント異常群が配列する。この方向は衛星画像解析で抽出された断層の方向と一致しており、主要な地質構造を反映していると考えられる。また、これ以外にもこれに斜交または直交する磁気不連続線が分布している。
- ② 本地区のほぼ全域に分布する高カウント域はカリウム(K)による寄与が最も大きい。
- ③ 北部のE-W及びENE-WSW方向に配列する大振幅短波長磁気異常群は、地表付近の高磁性のチャート・スピライト(KPcs)層に対応する。高磁性岩体の南北はE-W系及びENE-WSW系の磁気不連続線で限られ、斜交するN-S系磁気不連続線でブロック化されている。
- ④ 中央部では、地下深部に潜在する超塩基性岩類に対応すると考えられる長波長で比較的大振幅の低磁気異常が西端に見られる。
- ⑤ 南西部にNW-SE方向に雁行する比較的小振幅の大振幅磁気異常群は、地表付近の高磁性の超塩基性岩類、アダメライト、花崗閃緑岩、玄武岩及びチャート・スピライト層に対応する。これらの高磁性岩体は、南北両端をNW-SE系の磁気不連続線で限られ、斜交するN-S系の不連続線でブロック化されている。
- ⑥ 玄武岩により誘起されたと考えられる低磁気異常部には、ウラン(U)とトリウム(Th)の大きな寄与による顕著な高カウントの異常群が分布している。

第Ⅲ部 結論及び提言

第 1 章 結 論

第3年次に当たる本調査では、第2年次に実施したセガマ地区及びセンボルナ地区に対する広域地化学探査と同様の手法により、キナバル地区及びラブク地区に対し河床堆積物による広域地化学探査を行った。更に、第2年次にセガマ地区及びセンボルナ地区に対し実施した広域地化学探査の結果抽出された有望地8か所に対し土壌を主とする地化学探査の準精査を行った。空中物理探査は、第2年次に実施したキナバル地区北部の測定結果に対する解析を実施した。

広域地化学探査の結果では、キナバル地区及びラブク地区の既知の鉍化帯を明瞭に抽出しており、本年度実施した広域地化学探査の手法が妥当であったことを示す。本調査の結果では、鉍床賦存の可能性の高い地域として以下の地区が抽出された。

キナバル地区：①東部のスグット川下流域、②中央部のスグット川中流域、③ラナウの東方、④南東部のカラマック川最上流域。

ラブク地区：⑤南部のイムバック川支流、⑥南部のイムバック川中流域、⑦南部のカラマック川下流域、⑧南部のカラマック川中流域、⑨南部のカラマック川とミリアン川の間、⑩中部のテルビド南方マイロ川流域、⑪北部のスグット川流域、⑫中央部のテルビド西方地域、⑬ビドゥ・ビドゥヒル鉍床地域。

キナバル地区に対する調査の結果では、現在稼行中のマムート鉍床が大規模な地化学異常帯として抽出された。キナバル地区より抽出された①及び②の区域は、このマムート鉍床に類似した地化学異常を示すことから、マムート鉍床と同様の斑岩型の銅鉍床が可能性が考えられる。③のラナウ東方のものは、この箇所のラテライト質土壌が高いNiの値(1.08%)を示しており、ニッケル鉍床の可能性が推定される地区である。④はこの地区より採取した河床堆積物試料でTiの最高値(51.07%)を確認したことからチタン鉍床の有望地である。

ラブク地区で抽出された有望地のうち、⑤南部のイムバック川支流、⑥南部のイムバック川中流域、⑦南部のカラマック川下流域の3か所は、Au及びHgなどが高く、その地化学異常の特性より金鉍床の賦存が推定される。このうち特にイムバック川支流ではAuが6,530 ppbを示しており有望性が高いと判断される。⑧南部のカラマック川中流域は、クロム鉍床及び銅鉍床の有望地である。⑨南部のカラマック川とミリアン川の間は、銅鉍床が対象となる箇所である。⑩中部のテルビド南方マイロ川流域では、Crの値が著しく高い(最高値 117,538 ppm)ことからクロム鉍床の賦存が期待される。⑪北部のスグット川流域は、キナバル地区より連続する有望地で銅鉍床の賦存が期待される。⑫中央部のテルビド西方地域は、土壌地化学探査の結果Ni(1.06%)及びCo(0.22%)が高い値を示したことから、この地域に分布するラテライト質土壌にニッケル鉍床が期待される。キプロス型の銅鉍床の賦存が確認されている⑬ビドゥ・ビドゥヒル鉍床地域では

、顕著な地化学異常が認められた。この鉱床は、探査活動が終了し現在開発許可待ちの状況である。

セガマ地区及びセンボルナ地区で実施した地化学探査の準精査の結果では、セガマ地区中央部に位置するB地区において顕著な地化学異常帯及び鉱化帯が確認された。この鉱化帯は、5 km x 2 kmの広がりが見込まれ、採取した試料の鉱石分析結果でもCu 2.12 %、Zn 3.04 %を示した。これ以外の地区では、いずれの地区においても弱い鉱化帯及び変質帯が確認された。このうちE地区、F地区及びG地区においては、地化学異常の分布と粘土化の著しい変質帯の分布とが良く一致する。

北部キナバル地区に対する空中物理探査の解析結果によれば、地区の北側では、地下浅所に高磁性岩帯の存在が見込まれ、地表付近に分布する超塩基性岩及び主として玄武岩溶岩より成るチャート・スピライト層に対応する。中央部では、地下深部に超塩基性岩の存在が見込まれる。南西部では地下浅所の高磁性岩体がNW-SE 及びN-S 方向の不連続線でブロック化されている。

放射線は、小範囲に虫食い状に低カウント域が分布する以外、ほぼ全域が高カウントを示す。この高カウントはカリウムによる寄与が大きい。南西部及び南東部に点在する著しい高カウントを示す異常群は、ウランとトリウムが寄与しており、低磁気異常域に位置する。

第2章 第4年次調査への提言

本年次の調査結果によれば、第4年次の調査手法として以下が考えられる。

- 1) 本年度の調査の結果キナバル地区及びラブク地区より抽出された金属鉱床賦存の可能性の高い地区に対しては、その範囲が広いことから、引き続き調査を実施し、より可能性の高い範囲を明らかにすることが必要である。引き続き調査が望まれる箇所及びその調査手法は、以下の通り。

キナバル地区

- | | |
|----------------|----------------------|
| ①東部のスグット川下流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ②中央部のスグット川中流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ③ラナウの東方 | : 土壌準精査 (深部及び広がりの確認) |
| ④南東部カラマック川最上流域 | : 河床堆積物地化学探査準精査 |

ラブク地区

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ⑤南部のイムバック川支流 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ⑥南部のイムバック川中流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ⑦南部のカラマック川下流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ⑧南部のカラマック川中流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ⑨南部のカラマック川とミリアン川の間 | : 河床堆積物地化学探査準精査 |
| ⑩中部のテルピド南方マイロ川流域 | : 河床堆積物地化学探査準精査 |
| ⑪北部のスグット川流域 | : 土壌地化学探査準精査 |
| ⑫中央部のテルピド西方地域 | : 土壌準精査 (深部及び広がりの確認) |

これらの調査には、地表の地質概査が含まれる。なお、現在探査活動がなされている箇所については除外した。これらの地区の位置をFig. I-1-3に示す。

- 2) セガマ地区及びセンボルナ地区の調査の結果、最も今後の調査が望まれるダヌン河上流域 (B地区) については、今後の探査の指針を得るため、確認された鉱化帯の概要を明らかにするため鉱微地調査が望まれる。

References

- Akiyama Y. (1984): A case history - exploration, evaluation and development of the Mamut porphyry copper deposit, Geol. Soc. Malaysia, Bull. 17, pp.217-225
- Chung S.K. (1971): Geological Map of the Upper Segama Valley and Darvel Bay Area. Geological Survey of Malaysia.
- Chung S.K. (1984): Annual Report 1982, Geological Survey of Malaysia, Ministry of Primary Industry.
- Collenette P. (1965): Prospecting in Sabah by Borneo Mining Limited 1959 - 1963. Borneo Reg., Geological Survey of Malaysia Annual Report for 1964, pp.57-61
- David T.C.Lee(1988): Gunung Pock area, Semporna Peninsula, Sabah Malaysia, Explanation of Sheet 4/118/10. Report 9, Geological Survey of Malaysia.
- Fitch F.M. (1961): The geology and mineral resources. of the Semporna Peninsula, Northern Borneo. Geological Survey Memoir 14, Geological Survey Depat., Malaysia.
- Heng E.H. (1985): Geological Map of Sabah, Third Edition, Geological Survey of Malaysia
- JICA and MMAJ(1988): Report on the mineral exploration in Sabah, Malaysia. Consolidated Report.
- Kurzl H. (1988): Exploratory data analysis: recent advances for the interpretation of geochemical data. Journal of Geochemical Exploration, vol. 30 pp. 309-322.
- Hail N.S. (1968): The northwest Borneo geocyncline in its geotectonic setting. Geolo. Soc. Malaysia Bull. 1, p.59
- Lim P.S. (1981): Wullersdorf Area, Sabah Malaysia. Report 15, Geological Survey of Malaysia.
- Leong K.M. (1976): Mineral distribution map of Sabah, 1st edition. Geological Survey of Malaysia.
- Newton-Smith J. (1967): Bidu Bidu Hill area, Sabah, East Malaysia, Exploration of Sheet 5-117-2 and part 5-117-1. Geological Survey of Malaysia.
- Willson R.A.M. (1964): Annual Report of the Geological Survey, Borneo, Malaysia, Geological Survey of Malaysia.

List of figures

Fig. 1	Location map of the project area	
Fig. I-1	Geologic map of Sabah, Malaysia	9
Fig. I-2	Distribution map of mineral occurrences in the project area	11
Fig. I-3	Recommendation map of surveys	25
Fig. II-1-1	Geologic map of Kinabalu area	31
Fig. II-1-2	Location map of stream sediment samples in Kinabalu area	35
Fig. II-1-3	Location map of samples for geochemical and laboratorial studies in Kinabalu area	37
Fig. II-1-4	Distribution map of anomalous stream sediment samples for major elements in Kinabalu area	45
Fig. II-1-5	Dendrogram of elements for stream sediments in Kinabalu area	47
Fig. II-1-6	Distribution map of factor scores for stream sediment samples in Kinabalu area	51
Fig. II-1-7	Geologic map of Labuk area	61
Fig. II-1-8	Location map of stream sediment samples in Labuk area	65
Fig. II-1-9	Location map of samples for geochemical and laboratorial studies in Labuk area	67
Fig. II-1-10	Distribution map of anomalous stream sediment samples for major elements in the Labuk area	75
Fig. II-1-11	Dendrogram of elements for stream sediments in Labuk area	77
Fig. II-1-12	Distribution map of factor scores for stream sediment samples in Labuk area	81
Fig. II-2-1	Location map of semi-detailed syrvey areas	91
Fig. II-2-2	Geologic map of Area A	103
Fig. II-2-3	Location map of geochemical samples in Area A	107
Fig. II-2-4	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area A	112
Fig. II-2-5	Distribution map of factor scores in Area A	115
Fig. II-2-6	Geologic map of Area B	118
Fig. II-2-7	Location map of geochemical samples in Area B	120
Fig. II-2-8	Distribution map of geochemical anomalous zones for soil in Area B	124
Fig. II-2-9	Distribution map of factor scores for soil in Area B	127
Fig. II-2-10	Distribution map of geochemical anomalous zones for stream sediments in Area B	132
Fig. II-2-11	Distribution map of factor scores for stream sediments in Area B	135

Fig. II-2-12	Geologic map of Area C	139
Fig. II-2-13	Location map of geochemical samples in Area C	143
Fig. II-2-14	Distribution map of geochemical anomalous zones for soil in Area C	147
Fig. II-2-15	Distribution map of factor scores for soil in Area C	151
Fig. II-2-16	Distribution map of geochemical anomalous zones for stream sediments in Area C	156
Fig. II-2-17	Distribution map of factor scores for stream sediment in Area C	159
Fig. II-2-18	Geologic map of Area D	161
Fig. II-2-19	Location map of geochemical samples in Area D	163
Fig. II-2-20	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area D	166
Fig. II-2-21	Distribution map of factor scores in Area D	169
Fig. II-2-22	Geologic map of Area E	172
Fig. II-2-23	Location map of geochemical samples in Area E	173
Fig. II-2-24	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area E	177
Fig. II-2-25	Distribution map of factor scores in Area E	179
Fig. II-2-26	Geologic map of Area F	183
Fig. II-2-27	Location map of geochemical samples in Area F	185
Fig. II-2-28	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area F	190
Fig. II-2-29	Distribution map of factor scores in Area F	193
Fig. II-2-30	Geologic map of Area G	197
Fig. II-2-31	Location map of geochemical samples in Area G	201
Fig. II-2-32	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area G	205
Fig. II-2-33	Distribution map of factor scores in Area G	209
Fig. II-2-34	Geologic map of Area H	212
Fig. II-2-35	Location map of geochemical samples in Area H	213
Fig. II-2-36	Distribution map of geochemical anomalous zones in Area H	217
Fig. II-2-37	Distribution map of factor scores in Area H	219
Fig. II-3-1	Location map of the heliborne geophysical survey area	222
Fig. II-3-2	Theoretical magnetic anomaly due to prism model	225
Fig. II-3-3	Total field magnetics of Northern Kinabalu area	227
Fig. II-3-4	Magnetic anomaly map of Northern Kinabalu area	229
Fig. II-3-5	Radiometric total count of Northern Kinabalu area	231
Fig. II-3-6	Radiometric ternery map of Northern Kinabalu area	233
Fig. II-3-7	Radiometric anomaly map of Northern Kinabalu area	235

List of tables

Table I-1	Summary of work amounts	3
Table I-2	Work amounts of laboratorial studies	3
Table I-3	Statistics of temperature and rainfall	6
Table II-1-1	Statistics of stream sediment geochemical survey in Kinabalu area	39
Table II-1-2	Coorelation matrix of elements for stream sediments in Kinabalu area	41
Table II-1-3	Results of factor analyses for stream sediments in Kinabalu area	48
Table II-1-4	Observation results of thin sections collected in Kinabalu area	56
Table II-1-5	Observation results of polished sections collected in Kinabalu area	57
Table II-1-6	List of ore samples and their assay results in Kinabalu area	58
Table II-1-7	Statistics of stream sediment geochemical survey in Labuk area	70
Table II-1-8	Coorelation matrix of elements for stream sediments in Labuk area	71
Table II-1-9	Results of factor analyses for stream sediments in Labuk area	79
Table II-1-10	Observation results of thin sections collected in Labuk area	85
Table II-1-11	Observation results of polished sections collected in Labuk area	86
Table II-1-12	List of ore samples and their assay results in Labuk area	88
Table II-2-1	List and analytical results of rock geochemical samples in the semi-detailed survey areas	95
Table II-2-2	Observation results of thin sections in the semi-detailed survey areas	96
Table II-2-3	Observation results of polished sections in the semi-detailed survey areas	98
Table II-2-4	Results of X-ray diffraction analyses in the semi-detailed survey areas	99
Table II-2-5	List of ore samples and their assay results in the semi- detailed survey area	100
Table II-2-6	Statistics of soil geochemical survey in Area A	109
Table II-2-7	Results of factor analyses for soil samples in Area A	113
Table II-2-8	Statistics of soil geochemical survey in Area B	121
Table II-2-9	Results of factor analyses for soil samples in Area B	125
Table II-2-10	Statistics of stream sediment geochemical survey in Area B	130
Table II-2-11	Results of factor analyses for stream sediments in Area B	133
Table II-2-12	Statistics of soil geochemical survey in Area C	145

Table II-2-13 Results of factor analyses for soil samples in Area C	149
Table II-2-14 Statistics of stream sediment geochemical survey in Area C	153
Table II-2-15 Results of factor analyses for stream sediments in Area C	157
Table II-2-16 Statistics of soil geochemical survey in Area D	164
Table II-2-17 Results of factor analyses for soil samples in Area D	168
Table II-2-18 Statistics of soil geochemical survey in Area E	175
Table II-2-19 Results of factor analyses for soil samples in Area E	178
Table II-2-20 Statistics of soil geochemical survey in Area F	187
Table II-2-21 Results of factor analyses for soil samples in Area F	191
Table II-2-22 Statistics of soil geochemical survey in Area G	203
Table II-2-23 Results of factor analyses for soil samples in Area G	207
Table II-2-24 Statistics of soil geochemical survey in Area H	214
Table II-2-25 Results of factor analyses for soil samples in Area H	218
Table II-3-1 Specifications of heliborne geophysical survey instruments	224

P l a t e s

Plate II-1-1 Location map of stream sediment geochemical samples in Kinabalu area	1 sheet 1:100,000
Plate II-1-2 Location map of stream sediment geochemical samples in Labuk area	1 sheet 1:100,000

Appendices

- Appendix 1 List of sample for stream sediment geochemical survey in Kinabalu area
- Appendix 2 Analytical results of stream sediment geochemical samples in Kinabalu area
- Appendix 3 Distribution map of elements for stream sediments in Kinabalu area
- Appendix 4 List of pan concentrate sample in Kinabalu area
- Appendix 5 Results of qualitative mineral examination of pan concentrates in Kinabalu area
- Appendix 6 List of rock geochemical samples in Kinabalu area
- Appendix 7 Analytical results of rock geochemical samples in Kinabalu area
- Appendix 8 List and analytical results of soil geochemical samples in Kinabalu area
- Appendix 9 List of sample for stream sediment geochemical survey in Labuk area
- Appendix 10 Analytical results of stream sediment geochemical samples in Labuk area
- Appendix 11 Distribution map of elements for stream sediments in Labuk area
- Appendix 12 List of pan concentrate sample in Labuk area
- Appendix 13 Results of qualitative mineral examination of pan concentrates in Labuk area
- Appendix 14 List of rock geochemical samples in Labuk area
- Appendix 15 Analytical results of rock geochemical samples in Labuk area
- Appendix 16 List and analytical results of soil geochemical samples in Labuk area
- Appendix 17 List of soil geochemical samples in Area A
- Appendix 18 Analytical results of soil geochemical samples in Area A
- Appendix 19 Distribution map of elements in Area A
- Appendix 20 List of soil geochemical samples in Area B
- Appendix 21 Analytical results of soil geochemical samples in Area B
- Appendix 22 List of stream sediment geochemical samples in Area B
- Appendix 23 Analytical results of stream sediment geochemical samples in Area B
- Appendix 24 Distribution map of elements in Area B
- Appendix 25 List of soil geochemical samples in Area C
- Appendix 26 Analytical results of soil geochemical samples in Area C
- Appendix 27 List of stream sediment geochemical samples in Area C
- Appendix 28 Analytical results of stream sediment geochemical samples in Area C
- Appendix 29 Distribution map of elements in Area C
- Appendix 30 List of soil geochemical samples in Area D
- Appendix 31 Analytical results of soil geochemical samples in Area D
- Appendix 32 Distribution map of elements in Area D
- Appendix 33 List of soil geochemical samples in Area E
- Appendix 34 Analytical results of soil geochemical samples in Area E
- Appendix 35 Distribution map of elements in Area E
- Appendix 36 List of soil geochemical samples in Area F
- Appendix 37 Analytical results of soil geochemical samples in Area F
- Appendix 38 Distribution map of elements in Area F
- Appendix 39 List of soil geochemical samples in Area G
- Appendix 40 Analytical results of soil geochemical samples in Area G
- Appendix 41 Distribution map of elements in Area G
- Appendix 42 List of soil geochemical samples in Area H
- Appendix 43 Analytical results of soil geochemical samples in Area H
- Appendix 44 Distribution map of elements in Area H

Appendix 1

List of sample for stream sediment
geochemical survey in Kinabalu area

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
1	Kld01	Surub	S. Talupit	P-Cr	2	3.5	3	2	B.
2	Kld02	Surub	S. Mentenau	P-Cr	1	1.0	3	2	L.G.
3	Kld03	Surub	S. Mentenau	P-Cr	2	3.0	3	2	B.
4	Kld04	Surub	S. Tambilaung	P-Wr	1	1.0	3	2	G.
5	Kld05	Surub	S. Rimanan	P-Wr	1	1.0	1	2	G.
6	Kld06	Surub	S. Pandasan	P-Wr	2	1.0	1	2	G.
7	Kld07	Surub	S. Pandasan	P-Cr	2	4.0	3	2	B.
8	Kld08	Surub	S. Pandasan	P-Cr	2	2.5	3	2	B.
9	Kld09	Surub	S. Pandasan	P-Cr	2	5.0	3	2	B.
10	Kld10	Surub	S. Pandasan	P-Cr	2	1.0	0	2	B.
11	Kld11	Surub	S. Pandasan	P-Cr	2	2.5	2	2	B.
12	Kld12	Surub	S. Pandasan	P-Wr	1	2.0	1	2	B.
13	Kld13	Surub	S. Topuk	P-Wr	2	3.0	2	2	L.B.
14	Kld14	Surub	S. Topuk	P-Wr	2	2.0	2	2	L.B.
15	Kld15	Surub	S. Topuk	P-Wr	2	2.0	2	2	L.B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
16	Kld16	Surub	S. Tampadan	P-Wr	3	2.0	0	3	B.
17	Kld17	Surub	S. Tampadan	P-Wr	3	4.0	1	3	L.B.
18	Kld18	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	3.0	1	3	G.
19	Kld19	Surub	S. Tampadan	P-Wr	3	4.0	1	2	G.B.
20	Kld20	Surub	S. Tampadan	P-Wr	3	3.0	0	2	G.B.
21	Kld21	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	3.0	0	2	B.
22	Kld22	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	3.0	0	2	B.
23	Kld23	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	2.0	0	2	G.
24	Kld24	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	4.0	2	2	G.
25	Kld25	Surub	S. Tampadan	P-Wr	2	0.0	0	2	B.
26	Kld26	Surub	S. Surub	P-Wr	1	0.5	3	1	G.
27	Kld27	Surub	S. Surub	P-Cr	1	0.3	2	1	G.
28	Kld28	Surub	S. Surub	P-Wr	2	1.0	2	1	G.
29	Kld29	Surub	S. Surub	P-Wr	2	0.5	1	2	G.B.
30	Kld30	Surub	S. Surub	P-Wr	2	1.0	1	2	D.B.
31	Kld31	Surub	S. Surub	P-Wr	1	0.5	0	2	D.B.
32	Kld32	Surub	S. Surub	P-Wr	2	1.0	2	2	D.B.
33	Kld33	Surub	S. Surub	P-Wr	2	0.5	1	2	D.B.
34	Kld34	Surub	S. Surub	P-Wr	1	1.0	2	2	D.B.
35	Kld35	Surub	S. Surub	P-Wr	1	1.5	2	2	D.B.
36	Kld36	Surub	S. Surub	P-Wr	2	0.0	0	2	B.
37	Kld37	Surub	S. Surub	P-Wr	2	2.0	2	2	L.B.
38	Kld38	Surub	S. Surub	P-Wr	3	2.0	2	2	G.
39	Kld39	Surub	S. Surub	P-Wr	2	2.0	2	2	G.B.
40	Kld40	Surub	S. Surub	P-Wr	2	4.0	2	2	B.
41	Kld41	Surub	S. Surub	P-Cr	2	2.0	2	2	B.
42	Kld42	Surub	S. Surub	P-Cr	2	3.0	2	2	L.G.
43	Kld43	Surub	S. Surub	P-Wr	2	2.0	0	2	G.
44	Kld44	Surub	S. Surub	P-Wr	1	1.0	0	2	B.
45	Kld45	Surub	S. Surub	P-Wr	1	1.0	1	2	L.B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
46	Kde31	Surub	S. Temuluki	P-Wr	1	0.0	0	2	L.B.
47	Kde32	Surub	S. Tungekasin	P-Wr	1	4.0	1	2	L.B.
48	Kde33	Surub	S. Tungekasin	P-Wr	1	1.0	1	2	L.B.
49	Kde34	Surub	S. Tungekasin	P-Wr	1	2.0	2	2	L.G.
50	Kde35	Surub	S. Bugan	P-Wr	0	0.0	0	2	L.G.
51	Kde36	Surub	S. Bugan	P-Wr	1	0.0	0	2	L.G.
52	Kde37	Surub	S. Bugan	P-Wr	3	0.0	0	2	L.G.
53	Kde38	Surub	S. Bugan	P-Wr	3	0.0	0	2	L.G.
54	Kde39	Surub	S. Bugan	P-Cr	1	0.0	0	2	L.G.
55	Kde40	Surub	S. Bugan	P-Cr	2	1.5	3	2	L.B.
56	Kde41	Surub	S. Bugan	P-Cr	2	3.0	3	2	L.B.
57	Kde42	Surub	S. Bugan	P-Wr	2	4.0	4	2	D.G.
58	Kde43	Surub	S. Bugan	P-Wr	1	1.0	3	2	G.
59	Kde44	Surub	S. Bugan	P-Cr	2	4.0	4	2	G.B.
60	Kde45	Surub	S. Bugaran	P-Wr	3	3.0	1	2	G.
61	Kde46	Surub	S. Bugaran	P-Wr	3	3.0	3	2	G.B.
62	Kde47	Surub	S. Maitang	P-Wr	2	3.0	1	2	G.
63	Kde48	Surub	S. Maitang	P-Wr	2	2.0	1	2	G.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
64	Kde49	Surub	S. Mario	P-Cr	1	0.0	0	0	L.G.
65	Kde50	Surub	S. Surub	P-Wr	2	1.5	1	3	G.B.
66	Kde51	Surub	S. Surub	P-Wr	3	3.0	2	2	D.B.
67	Kde52	Surub	S. Surub	P-Wr	2	0.5	2	3	G.B.
68	Kde53	Surub	S. Surub	P-Wr	2	1.0	1	3	D.B.
69	Kde54	Surub	S. Surub	P-Cr	2	0.5	1	3	D.B.
70	Kde55	Surub	S. Surub	P-Cr	2	1.0	1	3	D.B.
71	Kde56	Surub	S. Surub	P-Wr	1	1.0	2	3	D.B.
72	Kde57	Surub	S. Surub	P-Wr	1	0.5	0	3	D.B.
73	Kde58	Surub	S. Surub	P-Wr	3	2.0	2	2	D.B.
74	Kde59	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	2	1.0	1	2	D.B.
75	Kde60	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	1	0.5	1	2	D.B.
76	Kde61	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	1	0.5	2	3	D.B.
77	Kde62	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	4	5.0	3	3	D.B.
78	Kde63	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	2	0.5	1	2	R.B.
79	Kde64	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	1	1.5	2	2	G.B.
80	Kde65	Surub	S. Rumoloh	P-Wr	2	4.0	2	2	D.B.
81	Kde66	Surub	S. Rumoloh	P-Cr	2	0.5	2	3	D.B.
82	Kde67	Surub	S. Rumoloh	P-Cr	2	0.5	2	3	D.B.
83	Kde68	Surub	S. Rumoloh	P-Cr	4	5.0	2	3	B.G.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
84	K4F21	Surob	S. Rumoloh	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	D.B.
85	K4F22	Surob	S. Rumoloh	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	Y.B.
86	K4F23	Surob	S. Rumoloh	silt/s.s.	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	D.B.
87	K4F24	Surob	S. Rumoloh	silt/s.s.	P ₂ Cr	4	0.5	3	2	D.B.
88	K4F25	Surob	S. Rumoloh	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	Y.B.
89	K4F26	Surob	S. Rumoloh	---	P ₂ Cr	1	3.0	2	2	Y.B.
90	K4F27	Surob	S. Rumoloh	silt/s.s.	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	Y.B.
91	K4F28	Surob	S. Rumoloh	silt/s.s.	P ₂ Cr	1	3.0	2	2	Y.B.
92	K4F29	Surob	S. Waru	---	Q ₂	2	7.0	2	1	G.B.
93	K4F30	Surob	S. Waru	---	P ₂ W	2	1.0	2	3	G.B.
94	K4F31	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	G.B.
95	K4F32	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	G.B.
96	K4F33	Surob	S. Waru	---	Q ₂	2	1.0	2	3	Y.B.
97	K4F34	Surob	S. Waru	---	P ₂ W	2	1.6	2	3	Y.B.
98	K4F35	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	L.G.
99	K4F36	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	4.0	2	2	L.G.
100	K4F37	Surob	S. Waru	shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	L.G.
101	K4F38	Surob	S. Waru	shale	P ₂ Cr	1	0.0	0	2	L.G.
102	K4F39	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	10.0	3	2	L.G.
103	K4F40	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	Y.B.
104	K4F41	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	3	1.0	2	3	Y.B.
105	K4F42	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	2	5.0	2	3	Y.B.
106	K4F43	Surob	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	Y.B.
107	K4F44	Surob	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	Y.B.
108	K4F45	Surob	S. Waru	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	D.B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
129	K4G21	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	6.0	3	2	L.B.
130	K4G22	Kinabalu	S. Wariv	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	L.G.
131	K4G23	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	6.0	3	2	L.G.
132	K4G24	Kinabalu	S. Wariv	s.s./shale	P ₂ Cr	1	5.0	3	2	L.G.
133	K4G25	Kinabalu	S. Wariv	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.
134	K4G26	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	3.0	4	2	Y.B.
135	K4G27	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	Y.B.
136	K4G28	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	6.0	3	3	Y.B.
137	K4G29	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	Y.B.
138	K4G30	Kinabalu	S. Wariv	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	D.B.
139	K4G31	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	D.B.
140	K4G32	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	3.0	3	2	Y.B.
141	K4G33	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	D.B.
142	K4G34	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	D.B.
143	K4G35	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	4.0	3	2	D.B.
144	K4G36	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	D.B.
145	K4G37	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	D.B.
146	K4G38	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	D.B.
147	K4G39	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	D.B.
148	K4G40	Kinabalu	S. Peramata	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	5.0	2	2	D.G.
149	K4G41	Kinabalu	S. Peramata	---	P ₂ Cr	2	8.0	4	1	B.
150	K4G42	Kinabalu	S. Peramata	s.s./shale	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
151	K4G43	Kinabalu	S. Libang	---	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	G.B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
109	K4H1	Kinabalu	S. Kerrenchok	---	P ₂ Cr	3	2.0	3	2	D.B.
110	K4H2	Kinabalu	S. Kerrenchok	---	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	D.B.
111	K4H3	Kinabalu	S. Talawan	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	D.B.
112	K4H4	Kinabalu	S. Talawan	---	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	D.B.
113	K4H5	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	Y.B.
114	K4H6	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	Y.B.
115	K4H7	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	Y.B.
116	K4H8	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	3	10.0	3	2	L.G.
117	K4H9	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.G.
118	K4H10	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	L.G.
119	K4H11	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.G.
120	K4H12	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	3	10.0	3	2	L.G.
121	K4H13	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.G.
122	K4H14	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	2	8.0	4	2	L.G.
123	K4H15	Kinabalu	S. Wariv	s.s./congl.	P ₂ Cr	4	10.0	4	2	L.G.
124	K4H16	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	D.B.
125	K4H17	Kinabalu	S. Wariv	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.5	3	3	Y.B.
126	K4H18	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	Y.B.
127	K4H19	Kinabalu	S. Wariv	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	2	3	Y.B.
128	K4H20	Kinabalu	S. Wariv	---	P ₂ Cr	2	4.0	2	3	L.B.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
*2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
152	K4I01	Kinabalu	S. Libang	sandstone	P ₂ Cr	4	12.0	3	2	B.
153	K4I02	Kinabalu	S. Libang	sandstone	P ₂ Cr	1	0.0	0	2	B.
154	K4I03	Kinabalu	S. Libang	s.s./phyl.	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	G.B.
155	K4I04	Kinabalu	S. Libang	s.s./phyl.	P ₂ Cr	2	3.0	4	2	G.B.
156	K4I05	Kinabalu	S. Libang	s.s./phyl.	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	B.
157	K4I06	Kinabalu	S. Libang	peridotite	Ub	1	0.5	3	2	G.
158	K4I07	Kinabalu	S. Libang	peridotite	Ub	1	1.0	4	2	G.
159	K4I08	Kinabalu	S. Libang	peridotite	Ub	2	5.0	4	2	G.
160	K4I09	Kinabalu	S. Libang	peridotite	Ub	3	6.0	4	2	G.
161	K4I10	Kinabalu	S. Penataran	peridotite	Ub	1	2.0	4	1	D.G.
162	K4I11	Kinabalu	S. Penataran	---	Ub	3	4.0	4	2	D.G.
163	K4I12	Kinabalu	S. Libang	s.s./phyl.	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	B.
164	K4I13	Kinabalu	S. Libang	s.s./phyl.	P ₂ Cr	1	2.0	4	2	B.
165	K4I14	Kinabalu	S. Libang	perido. bre.	Ub	1	0.3	4	2	G.
166	K4I15	Kinabalu	S. Penataran	peridotite	Ub	3	5.0	4	2	D.G.
167	K4I16	Kinabalu	S. Penataran	peridotite	Ub	1	1.0	4	1	D.G.
168	K4I17	Kinabalu	S. Libang	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.3	4	2	G.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
*2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
206	KAK01	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	2	2.0	3	2	B.G.
207	KAK02	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	3	7.0	4	2	B.G.
208	KAK03	Ranau	S. Liodan	mdstone	P ₁ Ts	1	0.5	3	1	G.B.
209	KAK04	Ranau	S. Liodan	sandstone	P ₁ Ts	2	1.0	4	1	G.B.
210	KAK05	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	4	1.5	4	2	G.B.
211	KAK06	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	3	6.0	4	2	G.B.
212	KAK07	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	1	0.5	2	1	G.B.
213	KAK08	Ranau	S. Liodan	mdstone	P ₁ Ts	2	1.0	4	2	G.B.
214	KAK09	Ranau	S. Liodan	mdstone	P ₁ Ts	1	0.5	3	1	G.B.
215	KAK10	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	2	3.0	4	2	G.B.
216	KAK11	Ranau	S. Liodan	s.s./m.s.	P ₁ Ts	2	2.0	4	1	G.B.
217	KAK12	Ranau	S. Liodan	s.s./m.s.	P ₁ Ts	4	7.0	4	2	G.B.
218	KAK13	Ranau	S. Liodan	---	P ₂ Cr	3	1.0	4	2	Y.
219	KAK14	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	1	2.0	3	2	E.G.
220	KAK15	Ranau	S. Liodan	s.s./m.s.	P ₁ Ts	3	12.0	3	2	B.G.
221	KAK16	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	1	0.7	3	2	B.G.
222	KAK17	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	3	15.0	3	2	B.G.
223	KAK18	Ranau	S. Kenipir	s.s./m.s.	P ₁ Ts	3	1.0	3	2	E.G.
224	KAK19	Ranau	S. Kenipir	s.s./m.s.	P ₁ Ts	2	2.0	3	2	E.G.
225	KAK20	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	2	2.5	3	2	B.G.
226	KAK21	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	1	3.0	3	2	B.G.
227	KAK22	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	2	2.0	4	2	D.G.
228	KAK23	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	3	7.0	4	3	G.B.
229	KAK24	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	2	G.B.
230	KAK25	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	2	1.0	4	2	G.B.
231	KAK26	Ranau	S. Kenipir	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	1	G.B.
232	KAK27	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
233	KAK28	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	L.B.
234	KAK29	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	4	1	L.B.
235	KAK30	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	3	7.0	4	2	L.B.
236	KAK31	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	2	L.B.
237	KAK32	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	4	2	L.B.
238	KAK33	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	L.B.
239	KAK34	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	L.B.
240	KAK35	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	L.B.
241	KAK36	Ranau	S. Samalang	m.s. w/dike	P ₁ Ts	3	2.0	3	2	B.G.
242	KAK37	Ranau	S. Samalang	---	P ₁ Ts	3	7.0	3	2	B.G.
243	KAK38	Ranau	S. Samalang	s.s./m.s.	P ₁ Ts	1	3.0	3	2	B.G.
244	KAK39	Ranau	S. Samalang	s.s./m.s.	P ₂ Cr	1	0.7	4	2	B.G.
245	KAK40	Ranau	S. Samalang	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	2	B.G.
246	KAK41	Ranau	S. Samalang	sandstone	P ₁ Ts	1	0.7	4	2	B.G.
247	KAK42	Ranau	S. Samalang	sandstone	P ₁ Ts	1	1.0	4	2	B.G.
248	KAK43	Ranau	S. Samalang	s.s./m.s.	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	B.G.
249	KAK44	Ranau	S. Samalang	s.s./m.s.	P ₂ Cr	2	1.5	4	2	B.G.
250	KAK45	Ranau	S. Kota Bung	s.s./m.s.	P ₂ Cr	3	1.5	4	2	B.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
169	KAJ01	Kinabalu	S. Kijuhutan	---	P ₁ Ts	3	4.0	4	1	B.G.
170	KAJ02	Kinabalu	S. Kijuhutan	---	P ₁ Ts	1	0.7	4	1	B.G.
171	KAJ03	Kinabalu	S. Kijuhutan	---	P ₁ Ts	3	4.5	4	1	B.G.
172	KAJ04	Kinabalu	S. Kijuhutan	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	1	B.G.
173	KAJ05	Kinabalu	S. Tawabang	---	P ₁ Ts	3	4.0	4	1	B.G.
174	KAJ06	Kinabalu	S. Tawabang	---	P ₁ Ts	3	3.0	4	1	B.
175	KAJ07	Kinabalu	S. Tawabang	---	P ₁ Ts	2	1.7	4	1	B.
176	KAJ08	Kinabalu	S. Tawabang	---	P ₁ Ts	1	2.5	4	1	B.
177	KAJ09	Kinabalu	S. Kadamaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
178	KAJ10	Kinabalu	S. Kadamaran	sandstone	P ₂ Cr	4	5.5	4	1	L.B.
179	KAJ11	Kinabalu	S. Kadamaran	---	P ₂ Cr	2	1.2	4	2	L.B.
180	KAJ12	Kinabalu	S. Kadamaran	---	P ₁ Ts	2	2.0	4	1	L.B.
181	KAJ13	Kinabalu	S. Kadamaran	---	P ₁ Ts	2	0.8	4	1	B.G.
182	KAJ14	Kinabalu	S. Kadamaran	---	P ₁ Ts	3	1.5	4	1	B.G.
183	KAJ15	Kinabalu	S. Kolopis	---	P ₁ Ts	3	5.5	4	1	B.G.
184	KAJ16	Kinabalu	S. Miritinduk	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	1	B.G.
185	KAJ17	Kinabalu	S. Miritinduk	sandstone	P ₁ Ts	2	2.5	4	1	B.G.
186	KAJ18	Ranau	S. Liwagu	sandstone	P ₁ Ts	1	1.0	3	2	B.G.
187	KAJ19	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	0.7	2	2	B.G.
188	KAJ20	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	0.7	2	2	B.G.
189	KAJ21	Ranau	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	3.0	3	2	B.G.
190	KAJ22	Ranau	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	3	5.0	3	2	B.G.
191	KAJ23	Ranau	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	3	3.0	3	2	B.G.
192	KAJ24	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	3	5.0	3	2	L.B.
193	KAJ25	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	2	1.7	4	1	L.B.
194	KAJ26	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	1.2	4	1	L.B.
195	KAJ27	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	1.4	4	2	L.B.
196	KAJ28	Kinabalu	S. Liwagu	sandstone	P ₁ Ts	1	0.8	4	2	L.B.
197	KAJ29	Kinabalu	S. Liwagu	sandstone	P ₁ Ts	1	1.5	4	2	L.B.
198	KAJ30	Kinabalu	S. Liwagu	---	P ₁ Ts	1	1.0	4	1	L.B.
199	KAJ31	Ranau	S. Liodan	---	P ₁ Ts	1	1.5	4	1	G.B.
200	KAJ32	Ranau	S. Liodan	---	P ₂ Cr	1	5.0	3	1	B.G.
201	KAJ33	Ranau	S. Liodan	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	1	B.G.
202	KAJ34	Ranau	S. Liodan	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	1	B.G.
203	KAJ35	Ranau	S. Liodan	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	3	1	B.G.
204	KAJ36	Ranau	S. Liodan	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	1	B.G.
205	KAJ37	Kinabalu	S. Liwagu	sandstone	P ₁ Ts	3	4.0	4	2	L.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
251	Kln01	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	2	2.0	3	2	B.G.
252	Kln02	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	3	2.0	3	2	B.G.
253	Kln03	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	1	2.5	3	2	B.G.
254	Kln04	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	1	2.0	3	2	B.G.
255	Kln05	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	1	2.0	3	2	B.G.
256	Kln06	Ranau	S. Melaut	S.S./m.s.	P.Ts	1	2.0	3	2	B.G.
257	Kln07	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P.Ts	4	15.0	3	2	B.G.
258	Kln08	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P.Ts	1	1.0	3	2	B.G.
259	Kln09	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P.Ts	2	2.0	3	2	B.G.
260	Kln10	Ranau	S. Mensangoh	—	P.Ts	1	1.0	3	2	B.G.
261	Kln11	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P.Ts	2	1.5	3	2	B.G.
262	Kln12	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	1	0.5	3	2	P.B.
263	Kln13	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	2	1.0	4	2	P.B.
264	Kln14	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	2	1.0	3	2	P.B.
265	Kln15	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	2	3.0	3	2	P.B.
266	Kln16	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	2	1.0	4	2	P.B.
267	Kln17	Ranau	S. Tukukan	S.S./m.s.	P2Cr	3	7.0	4	2	P.B.
268	Kln18	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	3	7.0	4	2	P.B.
269	Kln19	Ranau	S. Mensangoh	S.S./m.s.	P2Cr	2	1.0	4	2	P.B.
270	Kln20	Ranau	S. Melaut	S.S./m.s.	P.Ts	4	13.0	3	2	B.G.
271	Kln21	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	1	1.0	3	2	B.G.
272	Kln22	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	1	1.0	3	2	B.G.
273	Kln23	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	3	10.0	3	2	B.G.
274	Kln24	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	2.0	3	2	B.G.
275	Kln25	Ranau	S. Melaut	S.S./m.s.	P2Cr	1	1.0	3	2	B.G.
276	Kln26	Ranau	S. Melaut	S.S./m.s.	P2Cr	1	6.0	3	2	B.G.
277	Kln27	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	3	3.0	3	2	B.G.
278	Kln28	Ranau	S. Melaut	S.S./shale	P2Cr	2	1.5	4	2	B.
279	Kln29	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	2.0	4	2	B.G.
280	Kln30	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	3.0	4	1	B.
281	Kln31	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	1	0.5	3	2	B.
282	Kln32	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	2.0	4	2	B.
283	Kln33	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	1	0.5	3	1	P.B.
284	Kln34	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	4	6.0	3	2	G.
285	Kln35	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	0.5	2	1	P.B.
286	Kln36	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	2	0.5	2	2	L.B.
287	Kln37	Ranau	S. Melaut	sandstone	P2Cr	3	3.0	4	2	P.B.
288	Kln38	Ranau	S. Melaut	S.S./m.s.	P.Ts	3	5.0	4	1	B.G.
289	Kln39	Ranau	S. Melapi	—	P.Ts	2	2.0	3	1	B.G.
290	Kln40	Ranau	S. Melapi	—	P.Ts	2	3.0	3	1	B.G.
291	Kln41	Ranau	S. Luichu	phyllite	P.Ts	3	3.0	4	3	B.G.
292	Kln42	Ranau	S. Luichu	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	2	P.
293	Kln43	Ranau	S. Luichu	phyllite	P.Ts	2	0.5	4	2	G.
294	Kln44	Ranau	S. Luichu	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	2	G.
295	Kln45	Ranau	S. Luichu	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	2	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
296	Kln01	Ranau	S. Melaut	S.S./sh.	P.Ts	1	0.5	4	1	P.B.
297	Kln02	Ranau	S. Melaut	S.S./sh.	P.Ts	3	1.5	3	2	B.G.
298	Kln03	Ranau	S. Melaut	slate	P.Ts	2	1.5	3	2	B.G.
299	Kln04	Ranau	S. Melaut	slate	P.Ts	1	0.5	2	1	B.G.
300	Kln05	Ranau	S. Melaut	slate	P.Ts	2	1.5	3	1	B.G.
301	Kln06	Ranau	S. Melaut	S.S./sh.	P.Ts	3	2.0	3	2	B.G.
302	Kln07	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	1	0.7	4	1	B.
303	Kln08	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	1	0.6	4	1	B.
304	Kln09	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	1	0.8	4	1	B.
305	Kln10	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	3	2.0	4	2	B.G.
306	Kln11	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	1	0.8	4	1	B.
307	Kln12	Ranau	S. Melaut	S.S./sh.	P.Ts	1	0.7	4	1	B.
308	Kln13	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	1.4	4	2	G.
309	Kln14	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	1.2	3	2	G.
310	Kln15	Ranau	S. Pagalan	P2Cr	P2Cr	2	1.0	3	3	B.
311	Kln16	Ranau	S. Pagalan	S.S./shale	P2Cr	2	1.5	3	1	B.
312	Kln17	Ranau	S. Pagalan	S.S./shale	P2Cr	1	0.5	3	2	B.
313	Kln18	Ranau	S. Pagalan	—	P2Cr	2	1.0	3	1	D.B.
314	Kln19	Ranau	S. Pagalan	—	P2Cr	2	4.0	4	2	G.B.
315	Kln20	Ranau	S. Pagalan	—	P2Cr	2	1.5	4	2	D.B.
316	Kln21	Ranau	S. Pagalan	—	P2Cr	2	1.5	4	2	B.
317	Kln22	Ranau	S. Pagalan	—	P2Cr	3	2.5	4	2	D.B.
318	Kln23	Barambang	S. Pagalan	sandstone	P2Cr	1	0.5	4	3	L.B.
319	Kln24	Barambang	S. Pagalan	sandstone	P2Cr	1	2.0	3	3	L.B.
320	Kln25	Barambang	S. Pagalan	—	P2Cr	1	1.0	2	2	L.B.
321	Kln26	Barambang	S. Pagalan	—	P2Cr	1	1.0	2	2	L.B.
322	Kln27	Barambang	S. Pagalan	sandstone	P2Cr	1	1.0	3	2	L.B.
323	Kln28	Barambang	S. Pagalan	—	P.Ts	2	2.0	3	2	L.B.
324	Kln29	Barambang	S. Pagalan	—	P.Ts	2	1.5	4	2	L.B.
325	Kln30	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	2.0	2	2	L.B.
326	Kln31	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	3	5.0	3	2	L.B.
327	Kln32	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	L.B.
328	Kln33	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	2	2.5	3	2	D.B.
329	Kln34	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	2	4.5	4	1	D.B.
330	Kln35	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	D.G.
331	Kln36	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	0.7	4	2	D.G.
332	Kln37	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	3	D.G.
333	Kln38	Barambang	S. Kesibangan	—	P2Cr	1	0.8	4	2	B.G.
334	Kln39	Barambang	S. Pagalan	—	P.Ts	1	1.0	3	2	L.G.
335	Kln40	Barambang	S. Pagalan	—	P.Ts	2	1.0	3	2	L.G.
336	Kln41	Barambang	S. Pagalan	—	P.Ts	1	0.4	3	2	L.G.
337	Kln42	Barambang	S. Pagalan	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	2	L.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Size #2	Color
338	Kap01	Barabang	S. Kesibangan	phyl./s.s.	P.Ts	1	1.5	4	1	D.G.	
339	Kap02	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	3	10.0	3	2	D.G.	
340	Kap03	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	2.0	3	2	D.G.	
341	Kap04	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	D.G.	
342	Kap05	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	4	4.0	3	2	D.G.	
343	Kap06	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	3	8.0	4	2	D.G.	
344	Kap07	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	1	1.5	3	2	B.	
345	Kap08	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	1	1.5	3	2	B.G.	
346	Kap09	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.5	3	2	B.G.	
347	Kap10	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	3	2	B.G.	
348	Kap11	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	3	4.0	3	2	B.	
349	Kap12	Barabang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.5	3	2	B.	
350	Kap13	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	1	1.5	3	2	B.	
351	Kap14	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	1	2.0	3	2	B.	
352	Kap15	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	3	4.0	3	2	B.	
353	Kap16	Barabang	S. Kesibangan	shale/s.s.	P.Ts	1	1.2	4	1	D.B.	
354	Kap17	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	1	1.5	4	1	D.G.	
355	Kap18	Barabang	S. Kesibangan	—	P.Ts	2	4.0	4	1	D.G.	
356	Kap19	Barabang	S. Kesibangan	shale/s.s.	P.Ts	2	1.5	4	1	D.G.	
357	Kap20	Barabang	S. Kesibangan	shale/s.s.	P.Ts	1	0.5	3	2	D.C.	
358	Kap21	Barabang	S. Kesibangan	shale/s.s.	P.Ts	3	6.0	4	2	D.G.	
359	Kap22	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	1	2	G.	
360	Kap23	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	2	1	G.	
361	Kap24	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
362	Kap25	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	1	B.G.	
363	Kap26	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
364	Kap27	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	2	1	B.G.	
365	Kap28	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	2	3.0	3	1	B.G.	
366	Kap29	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
367	Kap30	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	1	B.G.	

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Size #2	Color
378	Kar01	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	1	1.2	2	2	B.	
379	Kar02	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	3	7.0	4	1	D.B.	
380	Kar03	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	2	2.0	3	2	P.B.	
381	Kar04	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	1	1.7	3	2	G.B.	
382	Kar05	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	3	7.0	4	1	G.B.	
383	Kar06	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	2	3.5	3	3	B.G.	
384	Kar07	Barabang	S. Kaintano K.	phyllite	P.Ts	1	0.5	2	3	B.	
385	Kar08	Barabang	S. Kaintano K.	phyllite	P.Ts	1	0.5	2	2	G.B.	
386	Kar09	Barabang	S. Kaintano K.	phyllite	P.Ts	1	0.5	2	2	G.B.	
387	Kar10	Barabang	S. Kaintano K.	phyllite	P.Ts	2	4.0	3	3	B.G.	

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Size #2	Color
368	Kaq01	Barabang	S. Tipeu	sandstone	P.Ts	1	2.0	4	1	D.G.	
369	Kaq02	Barabang	S. Kaingaran	sandstone	P.Ts	4	5.0	4	1	D.G.	
370	Kaq03	Barabang	S. Kaingaran	—	P.Ts	1	1.0	4	1	B.G.	
371	Kaq04	Barabang	S. Kaingaran	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	1	B.G.	
372	Kaq05	Barabang	S. Kaingaran	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	1	B.G.	
373	Kaq06	Barabang	S. Kaingaran	phyllite	P.Ts	3	4.5	4	1	B.G.	
374	Kaq07	Barabang	S. Kidukarak	phyllite	P.Ts	3	4.0	4	1	B.G.	
375	Kaq08	Barabang	S. Kaintano B.	phyllite	P.Ts	1	1.0	2	2	G.B.	
376	Kaq09	Barabang	S. Kaintano B.	—	P.Ts	2	2.0	4	1	G.B.	
377	Kaq10	Barabang	S. Kaintano B.	—	P.Ts	3	6.5	3	1	G.B.	

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Size #2	Color
358	Kap21	Barabang	S. Kesibangan	shale/s.s.	P.Ts	3	6.0	4	2	D.G.	
359	Kap22	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	1	2	G.	
360	Kap23	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	2	1	G.	
361	Kap24	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
362	Kap25	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	1	B.G.	
363	Kap26	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
364	Kap27	Barabang	S. Kienup	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	2	1	B.G.	
365	Kap28	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	2	3.0	3	1	B.G.	
366	Kap29	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	1	B.G.	
367	Kap30	Barabang	S. Kienup	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	1	B.G.	

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Area: Kinsabalu Grid: KBe

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
386	KBe401	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	1	0.0	0	2	B.
387	KBe402	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	1	10.0	0	2	B.
390	KBe403	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	1	0.0	0	2	B.
391	KBe404	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	2	4.0	2	2	B.
392	KBe405	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	1	2.0	2	2	G.
393	KBe406	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	1	1.5	1	2	G.
394	KBe407	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	2	3.0	3	2	G.
395	KBe408	Surub	S. Sungai	sandstone	P. W.	1	0.0	0	2	G.
396	KBe409	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	1	0.0	0	1	G.
397	KBe410	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	2	3.0	4	2	B.
398	KBe411	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	2	4.0	4	2	B.
399	KBe412	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	1	2.0	4	2	G.
400	KBe413	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	2	2.0	4	2	G.
401	KBe414	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	2	G.
402	KBe415	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	2	3.0	3	2	G.
403	KBe416	Surub	S. Sungai	sandstone	P. Cr.	2	4.0	3	2	G.
404	KBe417	Surub	S. Tampinatau	sandstone	P. Cr.	1	2.0	1	2	G.B.
405	KBe418	Surub	S. Tampinatau	sandstone	P. Cr.	2	4.0	1	2	G.
406	KBe419	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	2	2	G.
407	KBe420	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	0.5	2	2	G.
408	KBe421	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	3	7.0	3	2	G.
409	KBe422	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	2	G.
410	KBe423	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	1.5	3	2	G.
411	KBe424	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	1.0	2	2	G.
412	KBe425	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	2	2	G.
413	KBe426	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	1.0	3	2	G.
414	KBe427	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	6.0	3	2	B.
415	KBe428	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.5	3	2	B.
416	KBe429	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.5	3	2	B.
417	KBe430	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	2	B.
418	KBe431	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	2	B.
419	KBe432	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	1.5	3	2	B.
420	KBe433	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	2	3.5	3	2	B.
421	KBe434	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	1	1.5	3	2	B.
422	KBe435	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	1	1.0	4	2	B.
423	KBe436	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	3	5.0	3	2	B.
424	KBe437	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	1	2.5	3	2	B.
425	KBe438	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	1	1.5	3	2	B.
426	KBe439	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	2	1.5	3	2	B.
427	KBe440	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	2	4.0	3	2	B.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
 *2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Area: Kinsabalu Grid: KBe

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
428	KBe01	Surub	S. Terantidan	s.s./shale	P. Cr.	1	1.0	3	2	B.
429	KBe02	Surub	S. Terantidan	—	P. Cr.	2	2.5	3	2	B.
430	KBe03	Surub	S. Bugan	—	P. Cr.	1	1.0	3	2	L.B.
431	KBe04	Surub	S. Bugan	—	P. Cr.	1	1.5	3	2	L.B.
432	KBe05	Surub	S. Bugan	sandstone	P. Cr.	1	1.5	3	2	G.B.
433	KBe06	Surub	S. Bugan	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	2	G.B.
434	KBe07	Surub	S. Bugan	sandstone	P. Cr.	2	2.5	3	2	G.
435	KBe08	Surub	S. Terantidan	sandstone	P. Cr.	3	5.0	3	2	G.
436	KBe09	Surub	S. Bandau	s.s./shale	P. Cr.	4	7.0	3	2	B.
437	KBe10	Surub	S. Bandau	s.s./shale	P. Cr.	1	0.3	3	1	B.
438	KBe11	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.5	3	2	B.
439	KBe12	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	3	1.0	4	2	D.G.
440	KBe13	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	3	3.5	4	1	B.
441	KBe14	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	2	1.0	3	1	B.
442	KBe15	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	1	0.2	3	2	B.
443	KBe16	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	1	0.5	3	2	B.
444	KBe17	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	2	2.0	4	1	B.
445	KBe18	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	2	1.5	4	1	B.
446	KBe19	Surub	S. Pemangian	sandstone	P. Cr.	2	1.0	4	2	B.
447	KBe20	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	1.0	4	1	B.
448	KBe21	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.5	4	1	B.
449	KBe22	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.5	4	1	B.
450	KBe23	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	4	7.0	4	1	B.
451	KBe24	Surub	S. Tambalik	sandstone	P. Cr.	2	1.5	4	1	B.
452	KBe25	Surub	S. Tambalik	sandstone	P. Cr.	1	0.5	3	2	B.
453	KBe26	Surub	S. Tambalik	sandstone	P. Cr.	1	1.0	4	1	B.
454	KBe27	Surub	S. Tunjung	sandstone	P. Cr.	1	1.0	4	1	B.
455	KBe28	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.5	3	1	B.
456	KBe29	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.2	3	1	B.
457	KBe30	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	3	4.5	4	1	B.
458	KBe31	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.0	0	1	B.
459	KBe32	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.5	4	1	B.
460	KBe33	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.0	4	1	B.
461	KBe34	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	1.5	4	1	B.
462	KBe35	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	2.5	4	1	B.
463	KBe36	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	3	6.0	4	1	B.
464	KBe37	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.5	3	1	G.
465	KBe38	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.5	4	1	B.
466	KBe39	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.5	4	1	B.
467	KBe40	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	0.3	3	1	B.
468	KBe41	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	1.0	4	1	B.
469	KBe42	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	1.5	4	1	D.B.
470	KBe43	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	5.0	4	1	B.
471	KBe44	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.0	4	1	B.
472	KBe45	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	1	1.0	3	1	B.
473	KBe46	Surub	S. Bandau	sandstone	P. Cr.	2	3.5	4	1	B.
474	KBe47	Surub	S. Perapuan	sandstone	P. Cr.	2	2.0	4	1	B.
475	KBe48	Surub	S. Miniran	sandstone	P. Cr.	2	2.5	4	1	B.
476	KBe49	Surub	S. Miniran	sandstone	P. Cr.	1	1.0	4	1	B.
477	KBe50	Surub	S. Miniran	sandstone	P. Cr.	1	2.0	4	1	B.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
 *2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow ¹	Size ²	Color
478	KBF01	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	D.B.
479	KBF02	Surob	S. Surob	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	0.5	0	2	D.B.
480	KBF03	Surob	S. Surob	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	D.B.
481	KBF04	Surob	S. Surob	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	D.B.
482	KBF05	Surob	S. Surob	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	D.B.
483	KBF06	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	1	1.0	0	2	D.B.
484	KBF07	Surob	S. Surob	silt/s.s.	P ₂ Cr	1	1.5	0	2	D.B.
485	KBF08	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	3	0.5	0	2	D.B.
486	KBF09	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	1	0.5	1	2	D.B.
487	KBF10	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	D.B.
488	KBF11	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	D.B.
489	KBF12	Surob	S. Surob	—	P ₂ Cr	2	1.5	2	2	D.B.
490	KBF13	Surob	S. Surob	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	0	2	D.B.
491	KBF14	Surob	S. Surob	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	D.B.
492	KBF15	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	3	4.0	2	2	D.B.
493	KBF16	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	3	4.0	2	2	D.B.
494	KBF17	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.G.
495	KBF18	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	3	10.0	4	2	L.G.
496	KBF19	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.G.
497	KBF20	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	L.B.
498	KBF21	Surob	S. Rumlloh	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	4	2	L.B.
499	KBF22	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	3	7.0	3	2	L.B.
500	KBF23	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	L.B.
501	KBF24	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	D.B.
502	KBF25	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	1	0.5	1	2	D.B.
503	KBF26	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	2	3.5	3	2	D.B.
504	KBF27	Surob	S. Rumlloh	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	D.B.
505	KBF28	Surob	S. Rumlloh	—	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	D.B.
506	KBF29	Surob	S. Rumlloh	silt/s.s.	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	D.B.
507	KBF30	Surob	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	3	7.0	3	1	D.B.
508	KBF31	Surob	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	D.B.
509	KBF32	Surob	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
510	KBF33	Surob	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	3.0	3	1	B.
511	KBF34	Surob	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	G.
512	KBF35	Surob	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
513	KBF36	Surob	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	1	B.
514	KBF37	Surob	S. Kinaram	basalt	KFCs	1	1.0	2	1	D.G.
515	KBF38	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Q ₁	1	1.0	3	1	D.G.
516	KBF39	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Q ₁	2	5.0	3	1	D.G.
517	KBF40	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Q ₁	1	1.5	3	1	D.G.
518	KBF41	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Ub	1	2.0	3	1	D.B.
519	KBF42	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Ub	1	1.0	3	1	D.B.
520	KBF43	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Ub	1	5.0	3	1	D.B.
521	KBF44	Surob	S. Kinaram	serpentinite	Q ₁	4	5.0	3	1	D.B.
522	KBF45	Surob	S. Kinaram	serpentinite	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	G.
523	KBF46	Surob	S. Kinaram	s.s./shale	P ₂ Cr	3	6.0	4	2	G.
524	KBF47	Surob	S. Kinaram	s.s./shale	P ₂ Cr	1	3.0	4	2	D.B.
525	KBF48	Surob	S. Kinaram	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	D.B.
526	KBF49	Surob	S. Kinaram	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	D.B.
527	KBF50	Surob	S. Kinaram	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	D.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)

*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow ¹	Size ²	Color
528	KBg01	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.G.
529	KBg02	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.G.
530	KBg03	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	B.G.
531	KBg04	Kinabalu	S. Waru	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	3	2	L.B.
532	KBg05	Kinabalu	S. Waru	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	L.B.
533	KBg06	Kinabalu	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	L.B.
534	KBg07	Kinabalu	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.B.
535	KBg08	Kinabalu	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	1	3.0	3	2	L.B.
536	KBg09	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	Y.B.
537	KBg10	Kinabalu	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	3	3	Y.B.
538	KBg11	Kinabalu	S. Waru	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	D.B.
539	KBg12	Kinabalu	S. Waru	silt/s.s.	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	D.B.
540	KBg13	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	D.B.
541	KBg14	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	3	5.0	3	3	D.B.
542	KBg15	Kinabalu	S. Waru	silt/s.s.	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	Y.B.
543	KBg16	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	D.B.
544	KBg17	Kinabalu	S. Waru	silt/s.s.	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	Y.B.
545	KBg18	Kinabalu	S. Waru	—	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	Y.B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow ¹	Size ²	Color
548	KBh01	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	3	7.0	4	2	D.B.
547	KBh02	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	D.B.
548	KBh03	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	4	1	D.B.
549	KBh04	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	4	8.0	4	2	Y.B.
550	KBh05	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	L.B.
551	KBh06	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	D.B.
552	KBh07	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	3	10.0	3	2	Y.B.
553	KBh08	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	4	2	Y.B.
554	KBh09	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	1	Y.B.
555	KBh10	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	3	10.0	4	2	Y.B.
556	KBh11	Kinabalu	S. Kinapassan	—	P ₂ Cr	1	0.5	2	1	L.B.
557	KBh12	Kinabalu	S. Kinapassan	—	P ₂ Cr	1	0.5	2	1	L.B.
558	KBh13	Kinabalu	S. Kinapassan	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	4	1	G.
559	KBh14	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	1	B.
560	KBh15	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P ₂ Cr	4	4.0	4	1	D.G.
561	KBh16	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P ₂ Cr	4	5.0	4	1	D.G.
562	KBh17	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P ₂ Cr	4	0.5	4	1	G.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)

*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
563	KB101	Kinabalu	S. Liwagu	—	P1Ts	3	2.5	3	2	B.G.
564	KB102	Kinabalu	S. Liwagu	—	P1Ts	2	2.0	3	2	B.G.
565	KB103	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	4	8.0	3	2	B.G.
566	KB104	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	3	3.0	3	2	B.G.
567	KB105	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	3	3.0	3	2	B.G.
568	KB106	Ranau	S. Mesilau	—	Q1	4	7.0	3	2	B.G.
569	KB107	Kinabalu	S. Mesilau	—	Q1	3	6.0	3	2	B.G.
570	KB108	Kinabalu	S. Mesilau	—	P1Ts	1	1.0	2	2	B.G.
571	KB109	Kinabalu	S. Mesilau	—	P1Ts	3	6.0	3	1	B.G.
572	KB110	Kinabalu	S. Mesilau	—	P1Ts	2	1.0	2	2	B.G.
573	KB111	Kinabalu	S. Mesilau	—	Q1	3	5.0	3	2	B.G.
574	KB112	Kinabalu	S. Mesilau	—	Q1	1	2.0	3	2	B.G.
575	KB113	Kinabalu	S. Mesilau	—	P1Ts	3	1.0	3	2	B.G.
576	KB114	Kinabalu	S. Mesilau	—	P1Ts	3	6.0	3	2	B.G.
577	KB115	Kinabalu	S. Mesilau	—	Q1	1	1.0	2	2	B.G.
578	KB116	Kinabalu	S. Mesilau	—	Q1	2	3.0	3	2	B.G.
579	KB117	Ranau	S. Mentaki	—	Q1	2	2.0	4	2	B.G.
580	KB118	Ranau	S. Mentaki	—	Q1	2	3.0	4	2	B.G.
581	KB119	Ranau	S. Mentaki	—	Q1	2	4.0	4	2	B.G.
582	KB120	Kinabalu	S. Kabihi	—	Q1	3	5.0	3	2	B.G.
583	KB121	Kinabalu	S. Kabihi	—	P1Ts	2	3.0	3	2	B.G.
584	KB122	Kinabalu	S. Kabihi	—	P1Ts	3	3.0	3	2	B.G.
585	KB123	Ranau	S. Rambangan	Pinosuku	Q1	3	3.0	4	1	B.
586	KB124	Ranau	S. Rambangan	Pinosuku	Q1	3	4.0	4	1	B.
587	KB125	Kinabalu	S. Taki Mawras	—	Q1	2	3.0	4	1	B.
588	KB126	Ranau	S. Rambangan	Pinosuku	Q1	2	6.0	4	1	B.
589	KB127	Ranau	S. Rambangan	Pinosuku	Q1	2	1.0	4	1	B.
590	KB128	Ranau	S. Rambangan	Pinosuku	Q1	3	3.0	4	1	B.
591	KB129	Kinabalu	S. Berembang	—	P2Cr	3	3.5	4	1	B.G.
592	KB130	Kinabalu	S. Berembang	Pinosuku	Q1	1	0.7	4	1	D.G.
593	KB131	Kinabalu	S. Berembang	—	P2Cr	1	0.5	2	1	D.G.
594	KB132	Kinabalu	S. Berembang	—	P2Cr	3	4.0	4	1	L.G.
595	KB133	Kinabalu	S. Berembang	—	P2Cr	1	0.5	4	1	L.G.
596	KB134	Kinabalu	S. Berembang	Pinosuku	Q1	1	0.5	4	1	L.G.
597	KB135	Kinabalu	S. Berembang	Pinosuku	Q1	1	0.8	4	1	D.G.
598	KB136	Kinabalu	S. Berembang	Pinosuku	Q1	3	3.5	4	1	D.G.
599	KB137	Kinabalu	S. Berembang	—	P2Cr	2	1.5	4	1	L.B.
600	KB138	Kinabalu	S. Langanaui	sandstone	P2Cr	2	1.5	3	2	B.G.
601	KB139	Kinabalu	S. Langanaui	sandstone	P2Cr	2	3.0	4	2	B.G.
602	KB140	Kinabalu	S. Langanaui	sandstone	P2Cr	2	3.0	4	2	G.
603	KB141	Kinabalu	S. Langanaui	sandstone	P2Cr	1	0.5	2	2	G.
604	KB142	Kinabalu	S. Langanaui	sandstone	P2Cr	2	1.0	4	2	G.
605	KB143	Ranau	S. Hensaban	serpentinite	Ub	1	1.5	3	2	G.
606	KB144	Ranau	S. Hensaban	serpentinite	Ub	1	1.5	3	2	G.
607	KB145	Ranau	S. Hensaban	—	Ub	1	2.0	3	2	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
608	KB201	Ranau	S. Liwagu	sandstone	P2Cr	1	0.5	3	1	G.
609	KB202	Ranau	S. Liwagu	sandstone	P2Cr	2	1.0	3	1	G.
610	KB203	Ranau	S. Liwagu	sandstone	P2Cr	1	1.0	4	1	G.
611	KB204	Ranau	S. Rambangan	sandstone	P2Cr	1	0.5	3	1	G.
612	KB205	Ranau	S. Mentaki	—	P2Cr	3	7.0	3	2	B.G.
613	KB206	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	1	1.0	4	2	B.G.
614	KB207	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	2	0.7	3	2	B.G.
615	KB208	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	1	0.7	3	2	B.G.
616	KB209	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	4	12.0	3	2	B.G.
617	KB210	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	4	10.0	3	2	B.G.
618	KB211	Ranau	S. Liwagu	—	Q1	2	0.8	3	2	B.G.
619	KB212	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	1	1.0	2	2	P.B.
620	KB213	Ranau	S. Liwagu	—	P2Cr	2	3.0	3	2	G.
621	KB214	Ranau	S. Liwagu	phyllitic r.	P1Ts	2	1.5	3	3	G.
622	KB215	Ranau	S. Liwagu	phyllitic r.	P1Ts	2	2.0	3	2	G.B.
623	KB216	Ranau	S. Liwagu	s.s./sh.	P1Ts	1	1.0	4	2	G.B.
624	KB217	Ranau	S. Liwagu	s.s./sh.	P1Ts	1	1.0	4	1	G.B.
625	KB218	Ranau	S. Kenipir	sandstone	P1Ts	2	4.0	4	1	G.B.
626	KB219	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	2	2.0	3	2	B.G.
627	KB220	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	2	2.5	3	2	B.G.
628	KB221	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	2.0	3	2	B.G.
629	KB222	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	3	4.0	4	1	G.
630	KB223	Ranau	S. Kihunut	phyllitic r.	P1Ts	1	1.0	4	1	G.
631	KB224	Ranau	S. Kihunut	phyllitic r.	P1Ts	1	0.5	4	2	G.
632	KB225	Ranau	S. Kihunut	—	P1Ts	1	1.0	4	1	B.
633	KB226	Ranau	S. Kihunut	—	P1Ts	2	1.0	3	3	B.
634	KB227	Ranau	S. Kihunut	—	P2Cr	2	2.0	4	1	B.
635	KB228	Ranau	S. Kihunut	—	P2Cr	3	2.0	4	3	B.
636	KB229	Ranau	S. Kihunut	sandstone	P2Cr	2	0.5	4	2	B.
637	KB230	Ranau	S. Kihunut	sandstone	P2Cr	2	2.0	4	2	B.
638	KB231	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	2	1.0	3	1	G.B.
639	KB232	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	1.0	3	1	G.B.
640	KB233	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	1.0	3	1	G.B.
641	KB234	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	1.0	4	1	G.B.
642	KB235	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	1.0	4	1	G.B.
643	KB236	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	0.5	4	1	G.B.
644	KB237	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	1	0.5	4	1	G.B.
645	KB238	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	3	2.0	4	1	G.B.
646	KB239	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	3	8.0	3	2	B.G.
647	KB240	Ranau	S. Semalang	s.s./m.s.	P1Ts	2	2.0	3	2	B.G.
648	KB241	Ranau	S. Kenipir	—	P1Ts	4	15.0	4	2	B.G.
649	KB242	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P1Ts	2	5.0	3	2	B.G.
650	KB243	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P1Ts	3	10.0	3	2	B.G.
651	KB244	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	1	1.5	3	2	B.G.
652	KB245	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	2	2.0	3	2	B.G.
653	KB246	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	1	0.5	2	2	B.G.
654	KB247	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	1	2.5	4	2	B.G.
655	KB248	Ranau	S. Liwagu	—	P1Ts	1	1.5	4	1	B.
656	KB249	Ranau	S. Liwagu	sh./chert	P1Ts	1	4.0	4	1	G.B.
657	KB250	Ranau	S. Liwagu	cong./concrete	Q1	1	1.5	4	2	G.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
658	KBr01	Ranau	S. Kenipir	slate/s.s.	P.Ts	2	1.0	4	2	G.B.
659	KBr02	Ranau	S. Kenipir	slate/s.s.	P.Ts	2	1.5	4	2	G.B.
660	KBr03	Ranau	S. Liwagu	slate/s.s.	P.Ts	1	1.0	3	1	B.
661	KBr04	Ranau	S. Liwagu	slate/s.s.	P.Ts	2	2.0	4	2	G.B.
662	KBr05	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	2	1.0	2	2	G.B.
663	KBr06	Ranau	S. Liwagu	s.s./sh.	P.Ts	2	1.0	3	1	G.
664	KBr07	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	1	1.0	3	2	G.B.
665	KBr08	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	1	2.0	3	2	B.G.
666	KBr09	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	2	3.0	3	2	B.G.
667	KBr10	Ranau	S. Teletobau	sandstone	P.Ts	4	8.0	3	1	D.G.
668	KBr11	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	2	1.5	3	1	B.
669	KBr12	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	2	2.0	3	1	B.
670	KBr13	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	2	2.0	3	1	B.
671	KBr14	Ranau	S. Melaut	sandstone	P.Ts	2	2.0	3	1	D.B.
672	KBr15	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	3	4.0	4	3	D.G.
673	KBr16	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	3	0.5	3	3	D.G.
674	KBr17	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	3	L.G.
675	KBr18	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	3	L.G.
676	KBr19	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	3	L.G.
677	KBr20	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	2	0.5	4	3	L.G.
678	KBr21	Ranau	S. Kitai	phyllite	P.Ts	2	0.5	4	3	L.G.
679	KBr22	Ranau	S. Kingangan	phyllite	P.Ts	2	4.0	4	3	L.G.
680	KBr23	Ranau	S. Kingangan	phyllite	P.Ts	2	1.2	3	3	D.G.
681	KBr24	Ranau	S. Kingangan	phyllite	P.Ts	2	1.2	3	3	D.G.
682	KBr25	Ranau	S. Kingangan	phyllite	P.Ts	1	0.7	3	2	D.G.
683	KBr26	Ranau	S. Kingangan	phyllite	P.Ts	2	2.0	3	2	D.G.
684	KBr27	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	2.0	3	2	D.G.
685	KBr28	Ranau	S. Melaut	s.s./m.s.	P.Ts	2	2.0	2	2	B.G.
686	KBr29	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	1	1.0	3	2	D.G.
687	KBr30	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	2	B.G.
688	KBr31	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	2	B.G.
689	KBr32	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	3	1.5	4	1	B.G.
690	KBr33	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	2	1.5	4	1	B.G.
691	KBr34	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	1	2.5	3	1	B.G.
692	KBr35	Ranau	S. Melaut	—	P.Ts	2	0.7	2	1	B.G.
693	KBr36	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	1	B.G.
694	KBr37	Ranau	S. Melaut	phyllite	P.Ts	1	2.0	3	1	B.G.
695	KBr38	Ranau	S. Melaut	s.s./m.s.	P.Ts	5	20.0	3	2	B.G.
696	KBr39	Ranau	S. Luidu	s.s./m.s.	P.Ts	4	20.0	2	2	B.G.
697	KBr40	Ranau	S. Luidu	s.s./m.s.	P.Ts	1	1.5	3	1	B.G.
698	KBr41	Ranau	S. Luidu	s.s./m.s.	P.Ts	2	3.0	4	2	D.B.G.
699	KBr42	Ranau	S. Luidu	s.s./m.s.	P.Ts	4	20.0	3	2	D.B.G.
700	KBr43	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	3	3.0	3	2	B.G.
701	KBr44	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	2	3.0	3	2	G.
702	KBr45	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	1	1.0	3	2	G.
703	KBr46	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	2	B.G.
704	KBr47	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	1	3.0	4	2	D.B.
705	KBr48	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	4	5.0	4	2	D.B.
706	KBr49	Ranau	S. Teletobau	—	P.Ts	1	3.5	4	1	D.G.
707	KBr50	Ranau	S. Teletobau	—	P.Ts	3	5.0	4	1	D.B.G.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: course grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
708	KBr01	Ranau	S. Luidu	phyllite	P.Ts	1	1.5	4	2	D.G.
709	KBr02	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	3	0.7	4	2	D.G.
710	KBr03	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	3	4.0	4	2	D.G.
711	KBr04	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	1	D.G.
712	KBr05	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	D.B.
713	KBr06	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	1.5	4	2	D.G.
714	KBr07	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	2.0	4	2	D.G.
715	KBr08	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	3	D.G.
716	KBr09	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	3	D.G.
717	KBr10	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	3	D.G.
718	KBr11	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	3	D.G.
719	KBr12	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	3	D.G.
720	KBr13	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	3	D.G.
721	KBr14	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	3	D.G.
722	KBr15	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	0.7	4	1	D.G.
723	KBr16	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	1	1.5	4	1	D.B.
724	KBr17	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	1	D.B.
725	KBr18	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	1	D.B.
726	KBr19	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	2	2.0	4	2	D.B.
727	KBr20	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	3	2.5	4	1	D.B.
728	KBr21	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	1	D.G.
729	KBr22	Ranau	S. Sineion	phyllite	P.Ts	2	2.0	4	2	D.G.
730	KBr23	Barambang	S. Kesibangan	slate	P.Ts	1	1.0	4	2	G.B.
731	KBr24	Barambang	S. Kesibangan	slate	P.Ts	1	1.0	4	2	G.B.
732	KBr25	Barambang	S. Kesibangan	slate	P.Ts	1	1.0	4	2	G.B.
733	KBr26	Barambang	S. Tani Tani	phyllite	P.Ts	2	3.0	4	2	B.G.
734	KBr27	Barambang	S. Tani Tani	phyllite	P.Ts	1	2.0	4	2	B.G.
735	KBr28	Barambang	S. Tani Tani	phyllite	P.Ts	2	3.0	4	2	B.G.
736	KBr29	Barambang	S. Tani Tani	phyllite	P.Ts	2	5.0	4	2	B.G.
737	KBr30	Barambang	S. Tani Tani	phyllite	P.Ts	1	2.0	4	2	G.
738	KBr31	Barambang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	3	4.0	3	2	G.
739	KBr32	Barambang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
740	KBr33	Barambang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	2	G.
741	KBr34	Barambang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
742	KBr35	Barambang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	2	2.5	4	2	G.
743	KBr36	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	2	1.0	3	1	D.G.
744	KBr37	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	1	D.G.
745	KBr38	Barambang	S. Kesibangan	phyllite	P.Ts	2	4.0	3	1	D.G.
746	KBr39	Ranau	S. Kesibangan	—	P.Ts	2	0.8	4	2	D.G.
747	KBr40	Ranau	S. Telamas	phyllite	P.Ts	1	1.2	4	1	D.G.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: course grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
775	K8q01	Barabang	S. Pisa	shale/s.s.	P.Ts	2	0.6	4	1	B.
776	K8q02	Barabang	S. Pisa	shale/s.s.	P.Ts	2	2.0	4	1	D.B.
777	K8q03	Barabang	S. Pisa	shale/s.s.	P.Ts	3	6.0	4	1	D.G.
778	K8q04	Barabang	S. Pisa	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	4	1	D.C.
779	K8q05	Barabang	S. Pisa	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	4	1	B.G.
780	K8q06	Barabang	S. Pisa	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	4	1	D.G.
781	K8q07	Barabang	S. Pisa	s.s./shale	P.Ts	1	3.5	4	1	D.C.
782	K8q08	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	1	G.
783	K8q09	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	1	B.G.
784	K8q10	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
785	K8q11	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	3	3.5	3	2	D.G.
786	K8q12	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	2	1.5	4	1	D.G.
787	K8q13	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	2	2.0	3	1	B.
788	K8q14	Barabang	S. Kegibangan	shale/s.s.	P.Ts	2	2.0	3	1	B.
789	K8q15	Barabang	S. Kegibangan	shale/s.s.	P.Ts	2	3.5	4	1	D.B.
790	K8q16	Barabang	S. Kegibangan	shale/s.s.	P.Ts	1	1.0	4	1	L.E.
791	K8q17	Barabang	S. Kegibangan	s.s./shale	P.Ts	2	1.2	4	1	B.
792	K8q18	Barabang	S. Kegibangan	s.s./shale	P.Ts	2	1.5	4	1	L.B.
793	K8q19	Barabang	S. Kegibangan	s.s./shale	P.Ts	3	4.5	4	1	D.B.
794	K8q20	Barabang	S. Kegibangan	s.s./shale	P.Ts	1	0.8	4	1	B.G.
795	K8q21	Barabang	S. Liwagu	phyllite	P.Ts	4	7.0	3	2	B.G.
796	K8q22	Barabang	S. Liwagu	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	1	D.B.
797	K8q23	Barabang	S. Liwagu	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	2	L.B.
798	K8q24	Barabang	S. Liwagu	phyllite	P.Ts	1	0.8	4	1	D.B.
799	K8q25	Barabang	S. Kawan	—	P.Ts	3	3.0	4	3	B.
800	K8q26	Barabang	S. Kawan	sandstone	P.Ts	2	0.5	3	2	L.E.
801	K8q27	Barabang	S. Kawan	—	P.Ts	1	0.5	3	3	B.
802	K8q28	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	2	4.0	4	3	B.
803	K8q29	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	2	2.0	3	3	B.
804	K8q30	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	1	2.0	3	2	B.
805	K8q31	Barabang	S. Temaragan	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	2	G.B.
806	K8q32	Barabang	S. Temaragan	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	2	B.
807	K8q33	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	1	0.5	3	3	L.B.
808	K8q34	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	1	0.5	3	3	L.B.
809	K8q35	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	2	1.5	3	3	L.E.
810	K8q36	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	3	4.0	3	3	B.
811	K8q37	Barabang	S. Temaragan	sandstone	P.Ts	1	1.0	3	3	L.B.
812	K8q38	Barabang	S. Temaragan	—	P.Ts	2	4.0	3	3	L.B.
813	K8q39	Barabang	S. Temaragan	sandstone	P+Cr	3	4.0	3	3	L.B.
814	K8q40	Barabang	S. Labau	—	P.Ts	2	2.5	3	1	L.E.
815	K8q41	Barabang	S. Labau	—	P.Ts	2	4.0	3	1	L.E.
816	K8q42	Barabang	S. Terelabau B	phyl./s.s.	P.Ts	2	1.0	3	2	B.
817	K8q43	Barabang	S. Terelabau B	phyl./s.s.	P.Ts	2	1.0	3	2	L.C.
818	K8q44	Barabang	S. Susuran	phyl./s.s.	P.Ts	1	1.0	3	2	L.C.
819	K8q45	Barabang	S. Susuran	phyl./s.s.	P.Ts	1	0.5	3	3	B.
820	K8q46	Barabang	S. Terelabau K	phyl./s.s.	P.Ts	2	1.5	3	3	B.G.
821	K8q47	Barabang	S. Susuran	phyllite	P.Ts	3	2.0	3	3	G.B.
822	K8q48	Barabang	S. Susuran	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	3	B.
823	K8q49	Barabang	S. Susuran	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	3	G.B.
824	K8q50	Barabang	S. Susuran	phyllite	P.Ts	2	0.5	2	3	B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
748	K8p01	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	2	B.G.
749	K8p02	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	2	G.
750	K8p03	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	3	2	L.B.
751	K8p04	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	2	1.0	4	2	B.
752	K8p05	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	2	G.
753	K8p06	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
754	K8p07	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
755	K8p08	Barabang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	3	4.0	4	3	G.
756	K8p09	Barabang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	3	2.0	4	3	G.
757	K8p10	Barabang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
758	K8p11	Barabang	S. Kedap	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
759	K8p12	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	4	4.0	3	2	G.
760	K8p13	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	2	D.G.
761	K8p14	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	4	1.0	3	2	G.
762	K8p15	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
763	K8p16	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
764	K8p17	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	G.
765	K8p18	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.5	4	2	B.G.
766	K8p19	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	2.0	4	2	G.
767	K8p20	Barabang	S. Pisa	phyllite	P.Ts	2	3.0	4	2	G.
768	K8p21	Barabang	S. Pisa	shale/s.s.	P.Ts	1	0.8	4	1	L.E.
769	K8p22	Barabang	S. Kegibangan	phyl./s.s.	P.Ts	2	1.5	4	2	G.
770	K8p23	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	2	G.
771	K8p24	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	2	B.G.
772	K8p25	Barabang	S. Kegibangan	phyl./s.s.	P.Ts	3	3.0	4	2	B.G.
773	K8p26	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	1	0.5	4	2	G.
774	K8p27	Barabang	S. Kegibangan	phyllite	P.Ts	4	10.0	4	1	B.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Color
843	KCd01	Surub	—	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	0	2	L.B.
844	KCd02	Surub	—	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	0	2	B.
845	KCd03	Surub	Pinatau	—	Q ₂	3	6.0	0	2	L.B.
846	KCd04	Surub	S. Pinatau	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	1	2	G.
847	KCd05	Surub	S. Pinatau	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	0	2	B.
848	KCd06	Surub	S. Pinatau	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	0	2	L.B.
849	KCd07	Surub	S. Pinatau	—	P ₂ Cr	2	4.0	0	2	L.B.
850	KCd08	Surub	S. Langkon	sandstone	Q ₂	2	0.5	0	2	G.
851	KCd09	Surub	S. Langkon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	0	2	G.
852	KCd10	Surub	S. Langkon	sandstone	P ₂ Cr	1	0.0	0	2	B.
853	KCd11	Surub	S. Langkon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	0	3	G.
854	KCd12	Surub	S. Langkon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	0	3	G.
855	KCd13	Surub	S. Bayua	—	Q ₂	2	1.0	1	2	B.
856	KCd14	Surub	S. Bayua	—	P ₂ Cr	2	0.0	0	2	B.
857	KCd15	Surub	S. Bayua	sandstone	P ₂ Cr	1	0.0	0	2	B.
858	KCd16	Gana	S. Bandau	—	Q ₂	5	12.0	1	1	D.G.
859	KCd17	Surub	S. Bandau	—	Q ₂	3	5.0	2	3	G.
860	KCd18	Surub	S. Bayua	—	Q ₂	1	2.5	1	3	G.
861	KCd19	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	1	2.0	1	2	G.B.
862	KCd20	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	G.B.
863	KCd21	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	1	2.0	1	2	G.B.
864	KCd22	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
865	KCd23	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
866	KCd24	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
867	KCd25	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	3	1.0	2	2	G.
868	KCd26	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
869	KCd27	Surub	S. Bandau	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	G.
870	KCd28	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
871	KCd29	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	G.
872	KCd30	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	1	0.3	1	2	G.
873	KCd31	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
874	KCd32	Surub	S. Bandau	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	G.
875	KCd33	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	G.
876	KCd34	Gana	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	G.
877	KCd35	Gana	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
878	KCd36	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
879	KCd37	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
880	KCd38	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Color
825	KBr-01	Barabang	S. Kairizano B.	—	P ₁ Ts	3	4.0	3	2	B.
826	KBr-02	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	2.0	3	3	L.B.
827	KBr-03	Barabang	S. Sinsuran	—	P ₁ Ts	4	3.5	3	3	B.
828	KBr-04	Barabang	S. Tenelabau B	—	P ₁ Ts	3	2.0	3	3	B.
829	KBr-05	Barabang	S. Sinsuran	—	P ₁ Ts	3	3.0	3	3	B.
830	KBr-06	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	0.5	3	3	L.G.
831	KBr-07	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	1.0	3	3	L.B.
832	KBr-08	Barabang	S. Labau	sandstone	P ₁ Ts	2	3.5	3	3	L.B.
833	KBr-09	Barabang	S. Labau	s.s./shale	P ₁ Ts	1	2.0	3	3	V.
834	KBr-10	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	0.5	3	3	V.
835	KBr-11	Barabang	S. Labau	s.s./shale	P ₁ Ts	2	3.0	3	3	B.
836	KBr-12	Barabang	S. Labau	sandstone	P ₁ Ts	4	4.5	3	3	V.
837	KBr-13	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	1.0	2	2	L.B.
838	KBr-14	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	1.0	2	2	L.B.
839	KBr-15	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	3	5.0	3	1	L.B.
840	KBr-16	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	3	8.0	3	1	L.B.
841	KBr-17	Barabang	S. Labau	—	P ₁ Ts	1	1.5	3	2	B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Color
842	KC2-01	Tandek	S. Bandau	—	Q ₂	5	15.0	2	3	D.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
881	KCe01	Surub	S. Benda	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	G.
882	KCe02	Surub	S. Benda	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
883	KCe03	Surub	S. Benda	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	G.
884	KCe04	Surub	S. Benda	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	G.
885	KCe05	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	G.
886	KCe06	Surub	S. Nonak	sandstone	P ₂ Cr	3	4.0	3	2	G.
887	KCe07	Surub	S. Nonak	---	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	G.
888	KCe08	Surub	S. Nonak	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	G.
889	KCe09	Surub	S. Nonak	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	2	G.
890	KCe10	Surub	S. Nonak	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	G.
891	KCe11	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	1	B.
892	KCe12	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	0	0.0	0	2	B.
893	KCe13	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	D.G.
894	KCe14	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	0.3	2	1	D.G.
895	KCe15	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	D.B.
896	KCe16	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
897	KCe17	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	B.
898	KCe18	Surub	S. Bangan	s.s./sh.	P ₂ Cr	3	1.0	4	1	D.G.
899	KCe19	Surub	S. Bangan	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	0.5	3	1	D.G.
900	KCe20	Surub	S. Bangan	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	1.0	2	1	G.
901	KCe21	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	4	3.0	3	1	B.
902	KCe22	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	4	2	B.
903	KCe23	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	4	1	B.
904	KCe24	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	0.0	0	1	B.
905	KCe25	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	1	B.
906	KCe26	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	1	B.
907	KCe27	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	D.B.
908	KCe28	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	1	B.
909	KCe29	Surub	S. Tuaran	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	2.0	4	1	B.
910	KCe30	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	B.
911	KCe31	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	1	B.
912	KCe32	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	B.
913	KCe33	Surub	S. Penapuan	sandstone	P ₂ Cr	3	2.5	3	1	B.
914	KCe34	Surub	S. Penapuan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	1	B.
915	KCe35	Surub	S. Tuaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	1	B.
916	KCe36	Surub	S. Miniran	sandstone	P ₂ Cr	3	3.0	4	1	B.
917	KCe37	Gana	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	G.
918	KCe38	Gana	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
919	KCe39	Surub	S. Kinaram	---	P ₂ Cr	2	0.0	0	2	B.
920	KCe40	Surub	S. Kinaram	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	0.5	1	2	B.
921	KCe41	Gana	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	1	0.0	0	2	G.
922	KCe42	Gana	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	2	2	G.
923	KCe43	Gana	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	G.
924	KCe44	Surub	S. Kinaram	sandstone	Q ₁	1	1.0	2	2	G.
925	KCe45	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	0.5	2	2	G.
926	KCe46	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	2.5	2	2	B.
927	KCe47	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	0.0	0	2	G.
928	KCe48	Surub	S. Kinaram	---	Q ₂	2	1.0	2	2	G.
929	KCe49	Surub	S. Kinaram	s.s./sh.	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.
930	KCe50	Surub	S. Kinaram	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	B.

*1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
931	KCF01	Surub	S. Penapian	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
932	KCF02	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	2.0	1	2	G.
933	KCF03	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	2.0	2	2	G.
934	KCF04	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	2	1.5	3	2	G.
935	KCF05	Surub	S. Kinaram	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
936	KCF06	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	2	2.0	2	2	G.
937	KCF07	Surub	S. Kinaram	---	Q ₁	2	2.5	3	1	G.
938	KCF08	Surub	S. Kinaram	---	Q ₁	1	1.5	2	1	G.
939	KCF09	Surub	S. Kinaram	---	Q ₁	1	1.5	2	1	G.
940	KCF10	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	5	10.0	3	2	G.
941	KCF11	Surub	S. Kinaram	conglomerate	Q ₁	1	0.5	2	2	L.B.
942	KCF12	Surub	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	G.
943	KCF13	Surub	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	1	G.
944	KCF14	Surub	S. Kinaram	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	1	G.
945	KCF15	Surub	S. Kinaram	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	L.B.
946	KCF16	Surub	S. Kinaram	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	1	G.
947	KCF17	Surub	S. Kias	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	1	D.G.
948	KCF18	Surub	S. Kias	---	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	G.
949	KCF19	Surub	S. Kias	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	D.B.
950	KCF20	Surub	S. Kias	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	D.B.
951	KCF21	Surub	S. Kias	---	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	D.E.
952	KCF22	Surub	S. Kias	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	1	D.G.
953	KCF23	Surub	S. Kinaram	---	P ₂ Cr	4	10.0	4	1	D.G.
954	KCF24	Surub	S. Kinaram	basalt	KPCS	2	0.3	2	2	D.G.
955	KCF25	Surub	S. Kinaram	basalt	KPCS	2	2.0	2	2	D.G.
956	KCF26	Surub	S. Kinaram	basalt	KPCS	1	0.5	3	1	D.G.
957	KCF27	Surub	S. Serensing	---	P ₂ Cr	4	8.0	3	2	D.G.
958	KCF28	Surub	S. Serensing	---	Q ₁	2	1.5	2	2	D.G.
959	KCF29	Surub	S. Serensing	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.G.
960	KCF30	Surub	S. Serensing	---	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	D.G.
961	KCF31	Surub	S. Serensing	---	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	B.G.
962	KCF32	Surub	S. Serensing	basalt	KPCS	2	2.5	3	2	D.G.
963	KCF33	Surub	S. Serensing	basalt	KPCS	3	4.0	4	2	D.G.
964	KCF34	Surub	S. Serensing	---	Q ₁	2	2.0	2	1	R.B.
965	KCF35	Surub	S. Serensing	---	Q ₁	2	1.5	2	1	R.B.
966	KCF36	Surub	S. Pamatitan	conglomerate	Q ₁	1	1.0	2	2	R.B.
967	KCF37	Surub	S. Pamatitan	conglomerate	Q ₁	1	1.0	2	2	R.B.
968	KCF38	Surub	S. Pamatitan	conglomerate	Q ₁	2	3.0	2	2	B.
969	KCF39	Surub	S. Pamatitan	---	Q ₁	2	1.5	3	3	G.B.
970	KCF40	Gana	S. Pamatitan	---	P ₂ Cr	2	4.0	4	3	R.G.
971	KCF41	Gana	S. Pamatitan	---	P ₂ Cr	2	3.5	3	3	L.B.G.
972	KCF42	Surub	S. Pamatitan	---	Q ₁	2	1.2	3	3	L.B.
973	KCF43	Surub	S. Pamatitan	---	Q ₁	2	3.0	3	3	G.B.
974	KCF44	Surub	S. Pamatitan	---	Q ₁	1	1.5	4	1	G.
975	KCF45	Surub	S. Pamatitan	peridotite	Q ₁	1	2.0	3	2	D.E.
976	KCF46	Surub	S. Pamatitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.B.
977	KCF47	Surub	S. Pamatitan	---	P ₂ Cr	1	3.0	3	2	G.B.
978	KCF48	Gana	S. Pamatitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	Y.
979	KCF49	Gana	S. Pamatitan	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	6.0	3	2	Y.
980	KCF50	Gana	S. Pamatitan	s.s./sh.	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	Y.

*1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
991	KG01	Kinabalu	S. Kindangan	green schist	Ub	2	2.0	4	2	D.B.
992	KG02	Kinabalu	S. Kindangan	green schist	Ub	1	0.5	3	2	D.B.
993	KG03	Kinabalu	S. Kindangan	gabbro	Ub	2	4.0	4	1	D.B.
994	KG04	Kinabalu	S. Kindangan	gabbro	Ub	2	2.5	4	1	D.B.
995	KG05	Kinabalu	S. Serensang	—	Ub	3	3.5	4	1	G.
996	KG06	Kinabalu	S. Serensang	shale	P.Cr	1	1.5	3	2	G.
997	KG07	Kinabalu	S. Serensang	shale	P.Cr	2	4.0	4	2	B.
998	KG08	Kinabalu	S. Serensang	sandstone	P.Cr	1	2.5	2	2	B.
999	KG09	Kinabalu	S. Serensang	sandstone	P.Cr	2	1.0	2	2	B.
990	KG10	Kinabalu	S. Pematian	—	P.Cr	1	2.0	3	2	G.B.
991	KG11	Kinabalu	S. Pematian	—	P.Cr	2	1.5	3	2	G.B.
992	KG12	Merungin	S. Lowaki	—	P.Cr	1	0.5	2	1	B.G.
993	KG13	Merungin	S. Lowaki	sandstone	P.Cr	2	1.5	2	2	B.G.
994	KG14	Merungin	S. Lowaki	sandstone	P.Cr	1	0.7	3	1	L.B.
995	KG15	Kinabalu	S. Kapukan	sandstone	P.Cr	2	1.2	3	2	L.G.
996	KG16	Merungin	S. Kapukan	—	P.Cr	3	6.0	4	1	D.B.
997	KG17	Merungin	S. Kapukan	—	P.Cr	3	3.8	4	1	D.B.
998	KG18	Merungin	S. Kapukan	—	P.Cr	3	2.0	4	1	P.B.
999	KG19	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	3	3.0	4	1	D.B.
1000	KG20	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	1	2.0	3	2	B.G.
1001	KG21	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	1	1.0	2	1	D.B.
1002	KG22	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	2	2.5	4	1	G.
1003	KG23	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	2	3.5	4	1	B.
1004	KG24	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	2	4.0	4	1	B.
1005	KG25	Kinabalu	S. Kapukan	basalt	P.Cr	2	1.9	2	2	D.G.
1006	KG26	Kinabalu	S. Kapukan	—	RFs	2	0.5	2	2	D.G.
1007	KG27	Kinabalu	S. Kapukan	—	RFs	3	6.0	4	1	D.G.
1008	KG28	Kinabalu	S. Kapukan	basalt	P.Cr	1	1.5	4	1	D.B.
1009	KG29	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	1	2.0	3	1	D.B.
1010	KG30	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	3	5.5	4	1	D.B.
1011	KG31	Kinabalu	S. Kapukan	—	P.Cr	2	1.0	3	1	D.B.
1012	KG32	Kinabalu	S. Kapukan	sandstone	P.Cr	3	5.0	4	1	D.B.
1013	KG33	Kinabalu	S. Kapukan	sandstone	P.Cr	2	2.0	4	1	D.B.
1014	KG34	Merungin	S. Kapukan	—	P.Cr	2	1.2	3	2	G.
1015	KG35	Merungin	S. Kapukan	—	P.Cr	3	0.8	2	2	G.
1016	KG36	Kinabalu	S. Pendiruan	peridotite	Ub	3	4.0	4	1	D.B.
1017	KG37	Kinabalu	S. Pendiruan	—	Ub	1	1.0	4	1	D.B.
1018	KG38	Kinabalu	S. Pendiruan	peridotite	Ub	2	2.0	4	1	D.B.
1019	KG39	Kinabalu	S. Pendiruan	—	Ub	1	1.0	4	1	D.B.
1020	KG40	Kinabalu	S. Pendiruan	peridotite	Ub	2	1.0	4	1	D.B.
1021	KG41	Kinabalu	S. Pendiruan	—	Ub	2	3.0	4	1	D.B.
1022	KG42	Kinabalu	S. Pendiruan	—	Ub	1	1.5	4	1	D.B.
1023	KG43	Kinabalu	S. Kindangan	green schist	Ub	1	2.0	4	2	G.
1024	KG44	Kinabalu	S. Serensang	—	P.Cr	1	0.5	2	2	G.
1025	KG45	Kinabalu	S. Serensang	—	P.Cr	1	0.5	4	2	B.
1026	KG46	Kinabalu	S. Serensang	—	P.Cr	1	1.0	3	2	B.
1027	KG47	Kinabalu	S. Serensang	—	P.Cr	1	1.5	3	2	D.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
1028	KH01	Merungin	S. Sasapan	sandstone	P.Cr	1	0.5	3	2	B.G.
1029	KH02	Merungin	S. Sasapan	—	P.Cr	2	2.0	4	2	B.G.
1030	KH03	Kinabalu	S. Sasapan	—	P.Cr	1	1.5	3	1	B.G.
1031	KH04	Kinabalu	S. Sasapan	—	Ub	2	2.5	4	1	B.G.
1032	KH05	Kinabalu	S. Sasapan	—	Ub	2	0.8	4	1	B.G.
1033	KH06	Merungin	S. Hanakdan	porphyllite	I	1	2.0	4	1	D.B.
1034	KH07	Merungin	S. Hanakdan	porphyllite	I	1	1.0	4	1	D.B.
1035	KH08	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	2.0	2	2	B.G.
1036	KH09	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	3.0	3	1	B.G.
1037	KH10	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	2.0	2	1	B.G.
1038	KH11	Kinabalu	S. Makodou	basic rock	Ub	2	2.5	3	1	B.G.
1039	KH12	Kinabalu	S. Makodou	basic rock	Ub	1	2.0	3	1	B.G.
1040	KH13	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	2.0	3	1	B.G.
1041	KH14	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	2	5.0	3	2	B.G.
1042	KH15	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	2.5	3	1	B.G.
1043	KH16	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	3.0	3	1	B.G.
1044	KH17	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	3.5	3	1	B.G.
1045	KH18	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	2	4.0	3	2	B.G.
1046	KH19	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	2	2.0	4	2	B.G.
1047	KH20	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	5	40.0	3	2	B.G.
1048	KH21	Kinabalu	S. Makodou	peridotite	Ub	2	1.0	4	1	D.G.
1049	KH22	Kinabalu	S. Makodou	sandstone	P.Cr	2	1.5	4	1	D.G.
1050	KH23	Kinabalu	S. Nalamed	serpentinite	Ub	4	7.0	4	1	D.G.
1051	KH24	Kinabalu	S. Nalamed	phyllite	P.Cr	1	1.0	4	1	D.G.
1052	KH25	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P.Cr	4	4.0	4	1	D.G.
1053	KH26	Kinabalu	S. Nalamed	sandstone	P.Cr	2	3.0	4	1	D.G.
1054	KH27	Kinabalu	S. Kinapessan	serpentinite	Ub	2	7.0	4	1	D.G.
1055	KH28	Kinabalu	S. Kinapessan	—	P.Cr	3	4.0	4	1	G.
1056	KH29	Kinabalu	S. Kinapessan	s.s./shale	P.Cr	2	1.0	4	1	B.G.
1057	KH30	Kinabalu	S. Kinapessan	s.s./shale	P.Cr	4	6.0	4	1	G.
1058	KH31	Kinabalu	S. Kinapessan	s.s./shale	P.Cr	3	4.0	4	1	G.
1059	KH32	Kinabalu	S. Makodou	—	Ub	1	2.0	2	2	B.G.
1060	KH33	Kinabalu	S. Nigong	—	P.Cr	3	2.8	4	1	L.R.
1061	KH34	Kinabalu	S. Nigong	—	P.Cr	2	1.5	4	1	B.G.
1062	KH35	Kinabalu	S. Nigong	—	P.Cr	2	2.5	4	1	B.G.
1063	KH36	Kinabalu	S. Nigong	—	P.Cr	2	1.8	4	1	B.G.
1064	KH37	Kinabalu	S. Kinapessan	sandstone	P.Cr	3	6.0	4	1	D.B.
1065	KH38	Kinabalu	S. Kinapessan	—	P.Cr	1	0.5	2	1	G.
1066	KH39	Kinabalu	S. Kinapessan	—	P.Cr	4	10.0	4	1	G.
1067	KH40	Kinabalu	S. Kinapessan	—	P.Cr	2	1.0	4	1	B.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Str. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
1116	KCK01	Ranau	S. Liwagu	---	Q ₁	3	2.0	3	1	G.
1117	KCK02	Ranau	S. Mensaban	---	Q ₁	1	1.5	2	3	G.
1118	KCK03	Ranau	S. Mensaban	s.s./sh.	P.Ts	2	7.0	3	1	B.G.
1119	KCK04	Ranau	S. Mensaban	sandstone	P.Ts	2	1.0	3	2	B.G.
1120	KCK05	Ranau	S. Mensaban	---	P.Ts	1	1.0	3	2	B.G.
1121	KCK06	Ranau	S. Mensaban	sandstone	P.Ts	2	1.0	3	2	G.
1122	KCK07	Ranau	S. Mensaban	---	Ub	2	1.0	3	2	G.
1123	KCK08	Ranau	S. Mensaban	---	P.Ts	2	4.0	3	2	G.
1124	KCK09	Ranau	S. Mensaban	---	Q ₁	2	3.0	3	2	G.
1125	KCK10	Ranau	S. Mensaban	---	Q ₁	3	1.5	2	3	G.
1126	KCK11	Ranau	S. Mensaban	---	Q ₁	1	2.0	3	3	G.
1127	KCK12	Ranau	S. Mensaban	---	Ub	1	3.0	3	1	B.G.
1128	KCK13	Ranau	S. Mensaban	sandstone	P.Ts	1	1.5	3	2	B.G.
1129	KCK14	Ranau	S. Liwagu	---	Q ₁	2	6.0	2	3	B.G.
1130	KCK15	Ranau	S. Liwagu	---	Q ₁	1	1.5	3	2	G.
1131	KCK16	Ranau	S. Liwagu	---	Q ₁	2	1.0	4	3	L.B.
1132	KCK17	Ranau	S. Mensaban	---	P.Ts	3	5.0	3	2	B.G.
1133	KCK18	Ranau	S. Liwagu	---	P.Ts	2	3.0	2	3	B.G.
1134	KCK19	Ranau	S. Kalingaran	---	P.Ts	3	5.0	3	2	B.G.
1135	KCK20	Ranau	S. Kalingaran	slate/s.s.	P.Ts	1	1.5	4	1	B.
1136	KCK21	Ranau	S. Kalingaran	slate/s.s.	P.Ts	2	1.5	3	1	B.
1137	KCK22	Ranau	S. Kalingaran	slate/s.s.	P.Ts	3	6.0	3	2	B.G.
1138	KCK23	Ranau	S. Kalingaran	peridotite	Ub	1	1.5	3	1	G.
1139	KCK24	Ranau	S. Kalingaran	peridotite	Ub	2	6.0	3	2	B.G.
1140	KCK25	Ranau	S. Kalingaran	peridotite	Ub	2	5.0	3	1	G.
1141	KCK26	Pagintan	S. Kananapon	---	P ₂ Cr	3	2.5	3	1	B.
1142	KCK27	Ranau	S. Kananapon	---	Ub	2	1.0	2	2	B.G.
1143	KCK28	Ranau	S. Kananapon	---	Ub	1	2.0	2	2	B.G.
1144	KCK29	Ranau	S. Kananapon	---	Ub	1	2.0	2	2	B.G.
1145	KCK30	Ranau	S. Kananapon	basalt	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.G.
1146	KCK31	Ranau	S. Kananapon	---	Ub	2	3.0	3	2	B.G.
1147	KCK32	Ranau	S. Kananapon	s.s./m.s.	P.Ts	2	7.0	2	2	B.G.
1148	KCK33	Ranau	S. Kananapon	s.s./m.s.	P.Ts	1	3.0	2	2	B.G.
1149	KCK34	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	2	4.0	2	2	B.G.
1150	KCK35	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	3	10.0	3	2	B.G.
1151	KCK36	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	2	0.7	2	2	B.G.
1152	KCK37	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	1	0.7	2	2	B.G.
1153	KCK38	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	2	3.0	3	2	B.G.
1154	KCK39	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	2	5.0	3	2	B.G.
1155	KCK40	Ranau	S. Kananapon	s.s./m.s.	P.Ts	2	3.0	2	2	B.G.
1156	KCK41	Ranau	S. Kananapon	s.s./m.s.	P.Ts	1	0.7	2	2	B.G.
1157	KCK42	Ranau	S. Kananapon	---	P.Ts	2	5.0	2	2	B.G.
1158	KCK43	Ranau	S. Liwagu	peridotite	Ub	3	1.0	4	1	B.G.
1159	KCK44	Ranau	S. Liwagu	peridotite	Ub	3	4.0	3	2	B.G.
1160	KCK45	Ranau	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1161	KCK46	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	1	0.5	4	2	B.G.
1162	KCK47	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	1	1.0	2	2	L.B.
1163	KCK48	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	2	2.0	3	2	B.G.
1164	KCK49	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	2	1.5	2	2	L.B.
1165	KCK50	Ranau	S. Liwagu	s.s./m.s.	P.Ts	1	0.5	2	2	B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Str. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color	
1068	KCJ01	Merungin	S. Langgani	---	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	B.G.	
1069	KCJ02	Merungin	S. Langgani	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.G.	
1070	KCJ03	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	2	1.5	2	2	B.G.	
1071	KCJ04	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	B.G.	
1072	KCJ05	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	B.G.	
1073	KCJ06	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.G.	
1074	KCJ07	Kinabalu	S. Langgani	---	I ₁	2	2.5	2	2	B.G.	
1075	KCJ08	Kinabalu	S. Mentukungar	---	P ₂ Cr	2	4.0	2	2	B.G.	
1076	KCJ09	Kinabalu	S. Mentukungar	---	P ₂ Cr	1	4.0	3	2	B.G.	
1077	KCJ10	Kinabalu	S. Mentukungar	---	P ₂ Cr	1	3.0	3	2	B.G.	
1078	KCJ11	Kinabalu	S. Mentukungar	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.G.	
1079	KCJ12	Kinabalu	S. Mentukungar	---	P ₂ Cr	3	0.7	2	2	B.G.	
1080	KCJ13	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	3	4.0	4	1	D.B.G.	
1081	KCJ14	Kinabalu	S. Langgani	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	B.G.	
1082	KCJ15	Kinabalu	S. Langgani	granite	I ₁	3	5.0	4	2	G.	
1083	KCJ16	Kinabalu	S. Langgani	horrfels	P ₂ Cr	1	0.5	4	2	G.	
1084	KCJ17	Kinabalu	S. Langgani	horrfels	P ₂ Cr	1	0.5	4	2	G.	
1085	KCJ18	Kinabalu	S. Langgani	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	2	L.B.	
1086	KCJ19	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	3	2.0	3	3	G.	
1087	KCJ20	Kinabalu	S. Nigong	granite	I ₁	2	2.0	4	2	G.	
1088	KCJ21	Kinabalu	S. Nigong	---	P ₂ Cr	1	1.5	4	1	L.B.	
1089	KCJ22	Kinabalu	S. Nigong	granite	I ₁	1	4.0	4	2	G.	
1090	KCJ23	Kinabalu	S. Nigong	granite	I ₁	1	4.5	4	2	G.	
1091	KCJ24	Kinabalu	S. Langgani	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.G.	
1092	KCJ25	Kinabalu	S. Meralli	---	P ₂ Cr	2	1.0	1	3	B.G.	
1093	KCJ26	Kinabalu	S. Meralli	---	Q ₁	2	2.0	4	2	D.G.	
1094	KCJ27	Kinabalu	S. Meralli	---	Q ₁	3	3.0	4	2	D.G.	
1095	KCJ28	Kinabalu	S. Meralli	---	Q ₁	2	1.0	4	2	D.G.	
1096	KCJ29	Kinabalu	S. Meralli	---	Ub	2	1.0	5	3	2	D.G.
1097	KCJ30	Kinabalu	S. Meralli	---	Ub	1	2.5	4	1	D.G.	
1098	KCJ31	Kinabalu	S. Meralli	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	D.G.	
1099	KCJ32	Kinabalu	S. Meralli	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	D.G.	
1100	KCJ33	Kinabalu	S. Meralli	---	Ub	2	1.5	2	1	D.G.	
1101	KCJ34	Kinabalu	S. Luban	---	Q ₁	3	4.0	2	2	B.G.	
1102	KCJ35	Ranau	S. Luban	---	Q ₁	2	2.0	2	2	B.G.	
1103	KCJ36	Kinabalu	S. Luban	---	Q ₁	3	1.0	2	2	B.G.	
1104	KCJ37	Kinabalu	S. Luban	---	Q ₁	1	1.0	2	2	B.G.	
1105	KCJ38	Kinabalu	S. Nallau	---	Q ₁	2	1.0	1	1	2	B.G.
1106	KCJ39	Ranau	S. Luban	---	Q ₁	3	5.0	3	2	B.G.	
1107	KCJ40	Kinabalu	S. Luban	peridotite	Ub	3	2.0	3	1	D.G.	
1108	KCJ41	Kinabalu	S. Luban	peridotite	Ub	1	2.0	3	1	D.G.	
1109	KCJ42	S. Luban	S. Luban	peridotite	Ub	2	2.0	3	2	B.G.	
1110	KCJ43	Pagintan	S. Meralli	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	2	1	B.	
1111	KCJ44	Pagintan	S. Meralli	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.G.	
1112	KCJ45	Ranau	S. Meralli	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	2	2	B.G.	
1113	KCJ46	Ranau	S. Meralli	---	P ₂ Cr	1	4.0	2	2	B.G.	
1114	KCJ47	Ranau	S. Meralli	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.G.	
1115	KCJ48	Ranau	S. Mensaban	---	Ub	2	5.0	3	1	G.	

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
1216	KCa01	Ranau	S. Tassau	P.Ts	2	2.0	4	2	D.B.
1217	KCa02	Ranau	S. Tassau	P.Ts	4	1.5	4	3	D.B.
1218	KCa03	Ranau	S. Tassau	P.Ts	2	1.5	4	3	D.B.
1219	KCa04	Pagintan	S. Tassau	P.Ts	1	1.0	4	2	D.B.
1220	KCa05	Pagintan	S. Tassau	P.Ts	3	4.5	4	2	D.B.
1221	KCa06	Ranau	S. Tassau	P.Ts	1	1.5	4	2	D.B.
1222	KCa07	Ranau	S. Tassau	P.Ts	1	1.0	4	2	D.B.
1223	KCa08	Ranau	S. Tassau	P.Ts	2	0.7	4	2	D.B.
1224	KCa09	Ranau	S. Tassau	P.Ts	3	4.0	4	2	D.B.
1225	KCa10	Ranau	S. Tassau	P.Ts	2	3.0	4	2	E.G.
1226	KCa11	Ranau	S. Tassau	P.Ts	1	1.5	4	3	B.G.
1227	KCa12	Ranau	S. Tassau	P.Ts	1	1.5	4	3	B.G.
1228	KCa13	Ranau	S. Tassau	P.Ts	1	1.5	4	2	B.
1229	KCa14	Ranau	S. Tassau	P.Ts	2	2.0	4	2	B.
1230	KCa15	Ranau	S. Sineon	P.Ts	1	2.0	4	2	G.B.
1231	KCa16	Ranau	S. Sineon	P.Ts	1	2.0	4	2	B.
1232	KCa17	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	4.0	4	2	G.B.
1233	KCa18	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	4.0	3	4	G.B.
1234	KCa19	Ranau	S. Sineon	P.Ts	1	1.0	4	2	D.G.
1235	KCa20	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	1.5	4	2	D.G.
1236	KCa21	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	4.0	4	2	G.B.
1237	KCa22	Ranau	S. Sineon	P.Ts	3	6.0	4	2	D.B.
1238	KCa23	Ranau	S. Sineon	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
1239	KCa24	Ranau	S. Sineon	P.Ts	1	1.0	4	2	D.B.
1240	KCa25	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	2.0	4	1	D.B.
1241	KCa26	Ranau	S. Sineon	P.Ts	3	5.0	4	2	D.B.
1242	KCa27	Ranau	S. Sineon	P.Ts	2	1.5	4	1	B.G.
1243	KCa28	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	2	0.5	4	1	B.G.
1244	KCa29	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1245	KCa30	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1246	KCa31	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1247	KCa32	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	2	1.0	4	1	B.G.
1248	KCa33	Barrabang	S. Libangan	P.Ts	2	1.0	4	1	B.G.
1249	KCa34	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	1.0	4	2	B.G.
1250	KCa35	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	1.5	4	2	B.G.
1251	KCa36	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	1.5	4	2	B.G.
1252	KCa37	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	3	5.0	4	2	B.G.
1253	KCa38	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1254	KCa39	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1255	KCa40	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	1.0	4	2	B.G.
1256	KCa41	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	0.5	4	1	B.G.
1257	KCa42	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1258	KCa43	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	3	4.0	4	2	P.B.
1259	KCa44	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	1.5	3	2	P.B.
1260	KCa45	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	2.0	3	2	P.B.
1261	KCa46	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	1.0	3	1	P.B.
1262	KCa47	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1263	KCa48	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1264	KCa49	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	1	0.5	4	1	B.G.
1265	KCa50	Barrabang	S. Taliu	P.Ts	2	1.5	3	1	B.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
1166	KCa01	Pagintan	S. Miridshuon	sandstone	4	7.5	4	2	B.
1167	KCa02	Ranau	S. Miridshuon	sandstone	1	2.0	4	1	B.
1168	KCa03	Ranau	S. Miridshuon	sandstone	2	2.0	3	2	D.B.
1169	KCa04	Pagintan	S. Miridshuon	slate	2	1.5	4	2	D.B.
1170	KCa05	Ranau	S. Miridshuon	sandstone	4	7.0	4	2	D.B.
1171	KCa06	Ranau	S. Miridshuon	phyllite	1	1.0	4	1	D.B.
1172	KCa07	Ranau	S. Miridshuon	phyllite	2	0.5	4	1	D.B.
1173	KCa08	Ranau	S. Miridshuon	phyllite	1	0.7	4	2	D.B.
1174	KCa09	Ranau	S. Miridshuon	sandstone	2	2.0	4	1	D.B.
1175	KCa10	Ranau	S. Miridshuon	slate	1	1.0	3	3	B.
1176	KCa11	Ranau	S. Miridshuon	sandstone	1	1.5	4	1	B.
1177	KCa12	Ranau	S. Miridshuon	phyllite	1	1.0	3	2	B.G.
1178	KCa13	Ranau	S. Sugut	phyll./s.s.	3	4.0	4	1	B.
1179	KCa14	Ranau	S. Sugut	phyll./s.s.	1	0.6	4	2	D.B.
1180	KCa15	Ranau	S. Sugut	phyll./s.s.	2	1.5	4	2	D.B.
1181	KCa16	Ranau	S. Sugut	phyllite	2	2.0	4	2	D.B.
1182	KCa17	Ranau	S. Sugut	phyllite	2	2.0	4	2	D.B.
1183	KCa18	Ranau	S. Sineon	phyllite	4	6.0	4	2	D.B.
1184	KCa19	Ranau	S. Sineon	phyllite	2	1.5	4	1	D.B.
1185	KCa20	Ranau	S. Sineon	phyllite	2	1.0	4	2	D.G.
1186	KCa21	Ranau	S. Sineon	phyllite	2	1.0	4	2	D.B.
1187	KCa22	Ranau	S. Sineon	phyllite	2	1.0	4	2	D.G.
1188	KCa23	Ranau	S. Sineon	phyllite	4	6.0	4	2	D.B.
1189	KCa24	Pagintan	S. Liwagu	s.s./shale	1	1.0	4	2	B.
1190	KCa25	Pagintan	S. Liwagu	sandstone	2	2.0	4	2	B.
1191	KCa26	Ranau	S. Liwagu	phyllite	2	2.0	3	1	B.
1192	KCa27	Ranau	S. Liwagu	s.s./phyll.	1	1.0	3	1	B.
1193	KCa28	Ranau	S. Liwagu	s.s./phyll.	2	1.0	3	1	B.G.
1194	KCa29	Ranau	S. Liwagu	phyllite	2	1.5	3	1	B.G.
1195	KCa30	Ranau	S. Liwagu	phyllite	2	1.0	3	1	L.B.
1196	KCa31	Ranau	S. Liwagu	s.s./phyll.	2	1.5	3	1	D.B.
1197	KCa32	Ranau	S. Liwagu	s.s./phyll.	3	3.0	3	1	D.B.
1198	KCa33	Ranau	S. Liwagu	s.s./shale	1	1.0	3	1	D.B.
1199	KCa34	Ranau	S. Liwagu	s.s./shale	2	1.0	3	1	D.B.
1200	KCa35	Ranau	S. Liwagu	s.s./shale	1	1.0	4	1	D.B.
1201	KCa36	Ranau	S. Liwagu	s.s./shale	1	1.5	4	1	D.B.
1202	KCa37	Ranau	S. Melaur	sandstone	1	1.0	3	2	G.
1203	KCa38	Ranau	S. Terelebau	phyllite	2	3.5	4	1	G.
1204	KCa39	Ranau	S. Terelebau	—	2	1.5	3	1	D.G.
1205	KCa40	Ranau	S. Terelebau	phyllite	3	5.0	3	1	B.
1206	KCa41	Ranau	S. Terelebau	—	2	2.5	3	1	G.B.
1207	KCa42	Ranau	S. Terelebau	—	2	2.0	3	1	B.
1208	KCa43	Ranau	S. Terelebau	—	2	2.0	3	1	B.
1209	KCa44	Ranau	S. Terelebau	phyllite	3	7.0	3	1	D.G.
1210	KCa45	Ranau	S. Terelebau	sandstone	1	1.5	3	1	G.B.
1211	KCa46	Ranau	S. Terelebau	phyllite	1	3.0	4	1	D.B.
1212	KCa47	Ranau	S. Terelebau	phyllite	2	8.0	4	1	D.B.
1213	KCa48	Ranau	S. Terelebau	phyllite	2	4.0	4	1	D.B.
1214	KCa49	Pagintan	S. Tassau	shale	1	2.5	3	1	G.
1215	KCa50	Pagintan	S. Tassau	shale	2	0.5	4	1	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Color
1315	KQ01	Tampias	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	3	L.B.
1316	KQ02	Tampias	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	5	4.0	3	3	L.B.
1317	KQ03	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	4	7.5	4	2	R.B.
1318	KQ04	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	R.B.
1319	KQ05	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	4	3	B.
1320	KQ06	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.5	4	2	B.
1321	KQ07	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	4	5.0	4	2	B.
1322	KQ08	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	3	2.5	4	2	B.
1323	KQ09	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	2	B.
1324	KQ10	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	3.5	4	2	B.
1325	KQ11	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	4	9.5	4	2	L.B.
1326	KQ12	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	L.B.
1327	KQ13	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	L.B.
1328	KQ14	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	4	2	R.B.
1329	KQ15	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	4	3	B.
1330	KQ16	Barabang	S. Bidon	shale	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	B.
1331	KQ17	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	B.
1332	KQ18	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	B.
1333	KQ19	Barabang	S. Bidon	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	4	2	B.
1334	KQ20	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	B.
1335	KQ21	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
1336	KQ22	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	1	4.5	3	2	L.G.
1337	KQ23	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	4.5	3	2	L.G.
1338	KQ24	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	1	3.0	3	1	R.B.
1339	KQ25	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	5.0	3	1	R.B.
1340	KQ26	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	1	1.5	3	1	L.B.
1341	KQ27	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	1	2.0	3	1	D.B.
1342	KQ28	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	2.0	3	1	B.
1343	KQ29	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	B.
1344	KQ30	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	3	3	B.
1345	KQ31	Barabang	S. Bidon	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	L.B.
1346	KQ32	Barabang	S. Bidon	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	B.
1347	KQ33	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	B.
1348	KQ34	Barabang	S. Bidon	—	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	B.
1349	KQ35	Barabang	S. Bidon	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	B.
1350	KQ36	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
1351	KQ37	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
1352	KQ38	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
1353	KQ39	Barabang	S. Wallai	ml./s.s.	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
1354	KQ40	Barabang	S. Wallai	ml./s.s.	P ₂ Cr	2	1.0	4	3	B.
1355	KQ41	Barabang	S. Kanawan	—	P ₂ Cr	2	1.5	4	2	R.G.
1356	KQ42	Barabang	S. Kanawan	—	P ₂ Cr	2	5.0	3	3	B.
1357	KQ43	Barabang	S. Kanawan	—	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	L.G.
1358	KQ44	Barabang	S. Kanawan	—	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	B.
1359	KQ45	Barabang	S. Temeragan	—	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	V.
1360	KQ46	Barabang	S. Temeragan	—	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	V.
1361	KQ47	Barabang	S. Temeragan	—	P ₂ Cr	1	5.0	3	2	V.
1362	KQ48	Barabang	S. Temeragan	—	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	V.
1363	KQ49	Barabang	S. Temeragan	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
1364	KQ50	Barabang	S. Temeragan	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	L.B.

*1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow #2	Color
1266	KQ01	Tampias	S. Libangan	slate/s.s.	P ₁ S	1	1.0	3	1	G.
1267	KQ02	Tampias	S. Libangan	slate/s.s.	P ₁ S	2	1.0	3	1	G.
1268	KQ03	Tampias	S. Libangan	slate	P ₁ S	3	4.0	3	1	B.G.
1269	KQ04	Barabang	S. Libangan	slate	P ₁ S	3	1.5	3	1	B.G.
1270	KQ05	Barabang	S. Libangan	slate	P ₁ S	2	2.0	3	1	B.G.
1271	KQ06	Tampias	S. Wallai	phyllite	P ₁ S	2	1.0	4	2	B.
1272	KQ07	Tampias	S. Wallai	phyllite	P ₁ S	4	5.0	4	2	B.
1273	KQ08	Barabang	S. Wallai	slate	P ₁ S	2	3.0	4	1	D.B.
1274	KQ09	Barabang	S. Wallai	slate	P ₁ S	2	4.0	4	1	B.
1275	KQ10	Barabang	S. Wallai	slate/s.s.	P ₁ S	2	4.0	4	1	B.
1276	KQ11	Barabang	S. Wallai	slate/s.s.	P ₁ S	2	2.0	4	2	D.B.
1277	KQ12	Barabang	S. Wallai	slate	P ₁ S	4	6.0	4	1	B.
1278	KQ13	Barabang	S. Wallai	slate	P ₁ S	2	2.0	4	1	B.
1279	KQ14	Barabang	S. Wallai	slate/s.s.	P ₁ Cr	3	3.0	4	1	B.
1280	KQ15	Barabang	S. Wallai	slate/s.s.	P ₁ Cr	2	1.5	4	3	B.
1281	KQ16	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₁ Cr	2	1.0	4	1	L.B.
1282	KQ17	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₁ Cr	2	1.0	4	1	L.B.
1283	KQ18	Barabang	S. Wallai	m.s./s.s.	P ₁ Cr	3	3.0	4	3	B.
1284	KQ19	Barabang	S. Wallai	m.s./s.s.	P ₁ Cr	2	1.0	4	3	B.
1285	KQ20	Barabang	S. Wallai	m.s./s.s.	P ₁ Cr	1	1.0	4	3	L.B.
1286	KQ21	Barabang	S. Wallai	sandstone	P ₁ Cr	1	0.5	2	2	L.B.
1287	KQ22	Barabang	S. Wallai	w.s./s.s.	P ₁ Cr	2	1.5	4	3	L.B.
1288	KQ23	Barabang	S. Wallai	m.s./s.s.	P ₁ Cr	2	0.5	4	3	L.B.
1289	KQ24	Barabang	S. Wallai	m.s./s.s.	P ₁ Cr	1	1.0	4	2	L.B.
1290	KQ25	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	2	2.0	4	2	G.
1291	KQ26	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	1	2.0	4	2	G.
1292	KQ27	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	1	1.5	4	2	G.
1293	KQ28	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	2	2.0	4	2	G.
1294	KQ29	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	1	1.5	4	2	B.G.
1295	KQ30	Barabang	S. Keci-bangan	slate	P ₁ S	2	1.5	3	3	B.
1296	KQ31	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	3	6.0	4	2	B.G.
1297	KQ32	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	1	1.0	4	1	G.
1298	KQ33	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	1	0.5	4	1	B.G.
1299	KQ34	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	1	1.0	4	1	B.G.
1300	KQ35	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	3	6.0	4	2	B.G.
1301	KQ36	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	3	0.5	3	3	B.G.
1302	KQ37	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	2	1.0	4	3	B.G.
1303	KQ38	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	1	1.5	4	3	B.G.
1304	KQ39	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	3	6.0	4	3	B.G.
1305	KQ40	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	1	1.0	4	3	B.G.
1306	KQ41	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	2	1.0	4	3	B.G.
1307	KQ42	Barabang	S. Penutongan	slate	P ₁ S	3	5.0	4	3	B.G.
1308	KQ43	Barabang	S. Taliu	phyllite	P ₁ S	3	4.0	4	2	B.G.
1309	KQ44	Barabang	S. Taliu	phyllite	P ₁ S	3	0.5	3	2	G.
1310	KQ45	Barabang	S. Taliu	phyllite	P ₁ S	1	1.0	4	2	G.
1311	KQ46	Barabang	S. Keci-bangan	phyllite	P ₁ S	1	1.0	4	2	G.
1312	KQ47	Barabang	S. Keci-bangan	phyllite	P ₁ S	1	1.0	4	2	G.
1313	KQ48	Barabang	S. Keci-bangan	phyllite	P ₁ S	3	3.0	4	2	B.G.
1314	KQ49	Barabang	S. Keci-bangan	phyllite	P ₁ S	1	1.0	4	2	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow $\frac{m^3}{s}$	Size $\frac{m^2}{s}$	Color
1365	KR-01	Baranbang	---	phyll./s.s.	P ₁ T ₁ S	2	3.0	3	3	L.B.
1366	KR-02	Baranbang	---	phyll./s.s.	P ₁ T ₁ S	1	1.0	3	3	L.B.
1367	KR-03	Baranbang	---	phyll./s.s.	P ₁ T ₁ S	1	1.0	3	3	L.B.
1368	KR-04	Baranbang	---	phyll./s.s.	P ₁ T ₁ S	2	1.0	3	3	L.B.
1369	KR-05	Baranbang	---	slate/s.s.	P ₁ T ₁ S	2	3.0	3	3	B.
1370	KR-06	Baranbang	---	slate/s.s.	P ₁ T ₁ S	2	2.0	3	3	B.
1371	KR-07	Baranbang	---	slate/s.s.	P ₁ T ₁ S	1	1.5	3	3	B.
1372	KR-08	Baranbang	S. Labau	---	P ₁ T ₁ S	2	6.5	3	2	B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow $\frac{m^3}{s}$	Size $\frac{m^2}{s}$	Color
1373	KDe-01	Tandek	S. Bongon	---	Q ₂	1	4.0	2	3	D.G.
1374	KDe-02	Tandek	S. Tandek	---	Q ₂	3	4.0	3	3	B.
1375	KDe-03	Tandek	S. Rosak	---	Q ₂	4	10.0	2	3	B.G.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow $\frac{m^3}{s}$	Size $\frac{m^2}{s}$	Color
1376	KDe-01	Tandek	---	---	Q ₂	3	4.0	2	3	D.G.
1377	KDe-02	Tandek	---	---	Q ₂	3	15.0	2	3	G.B.
1378	KDe-03	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	3	1.0	1	3	B.
1379	KDe-04	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	0	0.0	0	3	B.
1380	KDe-05	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	1	0.5	1	3	D.G.
1381	KDe-06	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	1	1.0	2	2	G.
1382	KDe-07	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	2	1.0	2	2	G.
1383	KDe-08	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	1	1.0	1	3	D.B.
1384	KDe-09	Gana	S. Bongon	---	Q ₂	2	4.0	2	2	G.
1385	KDe-10	Gana	S. Bongon	---	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	G.
1386	KDe-11	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
1387	KDe-12	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	G.
1388	KDe-13	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	G.
1389	KDe-14	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	0	2	G.
1390	KDe-15	Gana	S. Bongon	sandstone	Q ₂	5	40.0	3	2	G.
1391	KDe-16	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	G.
1392	KDe-17	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	G.
1393	KDe-18	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	G.
1394	KDe-19	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	5	40.0	2	2	G.
1395	KDe-20	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
1396	KDe-21	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	4	0.0	0	3	B.
1397	KDe-22	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	1	3.5	3	3	G.B.
1398	KDe-23	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	1	2.0	2	3	B.
1399	KDe-24	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	1	5.0	3	3	B.
1400	KDe-25	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	1	2.5	1	2	G.
1401	KDe-26	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	1	1.0	2	2	G.
1402	KDe-27	Gana	S. Rosak	---	Q ₂	2	1.5	3	2	G.
1403	KDe-28	Gana	S. Menur-ed-jang	---	Q ₂	3	8.0	3	2	G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow $\frac{m^3}{s}$	Size $\frac{m^2}{s}$	Color
1404	KDe-01	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	4	12.0	3	2	B.
1405	KDe-02	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
1406	KDe-03	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
1407	KDe-04	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
1408	KDe-05	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	4	7.0	3	2	B.
1409	KDe-06	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	B.
1410	KDe-07	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	4	6.0	3	2	B.
1411	KDe-08	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	G.
1412	KDe-09	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	6.0	3	2	B.
1413	KDe-10	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
1414	KDe-11	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
1415	KDe-12	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	7.0	3	2	B.
1416	KDe-13	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	3.0	3	2	B.
1417	KDe-14	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	B.
1418	KDe-15	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
1419	KDe-16	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	B.
1420	KDe-17	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	3.0	3	2	B.
1421	KDe-18	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	B.
1422	KDe-19	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1423	KDe-20	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1424	KDe-21	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	B.
1425	KDe-22	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	B.
1426	KDe-23	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	2	2	L.B.
1427	KDe-24	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	2	2	L.B.
1428	KDe-25	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	L.B.
1429	KDe-26	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	3.5	2	2	B.
1430	KDe-27	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
1431	KDe-28	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	G.
1432	KDe-29	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	G.
1433	KDe-30	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	4	7.0	2	2	G.
1434	KDe-31	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	G.
1435	KDe-32	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	G.
1436	KDe-33	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
1437	KDe-34	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	3	4.0	3	2	G.
1438	KDe-35	Gana	S. Kinarae	---	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	G.
1439	KDe-36	Gana	S. Kinarae	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.
1440	KDe-37	Gana	S. Kinarae	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.
1441	KDe-38	Gana	S. Kinarae	---	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	L.B.
1442	KDe-39	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.
1443	KDe-40	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	1	2	B.
1444	KDe-41	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
1445	KDe-42	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	G.
1446	KDe-43	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.
1447	KDe-44	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	L.G.
1448	KDe-45	Gana	S. Kinarae	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	L.B.
1449	KDe-46	Gana	Pasaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
1450	KDe-47	Gana	Pasaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	2	2	L.B.
1451	KDe-48	Gana	Pasaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
1452	KDe-49	Gana	Pasaitan	---	P ₂ Cr	1	0.5	1	2	L.G.
1453	KDe-50	Gana	Pasaitan	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
1504	KJG71	Merungin	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	Y.
1505	KJG72	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	4.0	3	3	Y.
1506	KJG73	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	Y.
1507	KJG74	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	Y.
1508	KJG75	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	3.0	3	3	Y.
1509	KJG76	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	1.2	3	2	D.G.
1510	KJG77	Merungin	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	3	1	L.B.
1511	KJG78	Merungin	S. Lomaki	sandstone	P ₂ Cr	2	1.8	4	1	L.B.
1512	KJG79	Merungin	S. Lomaki	sandstone	P ₂ Cr	2	0.8	4	1	L.B.
1513	KJG80	Merungin	S. Lomaki	sandstone	P ₂ Cr	3	3.0	2	2	B.
1514	KJG81	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	4	12.0	3	2	B.
1515	KJG82	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	L.P.
1516	KJG83	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	L.B.
1517	KJG84	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	L.B.
1518	KJG85	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	4	12.5	2	2	L.B.
1519	KJG86	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	4	2.5	2	2	L.B.
1520	KJG87	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.4	3	2	G.B.
1521	KJG88	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	G.B.
1522	KJG89	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	G.B.
1523	KJG90	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	4	11.0	3	2	G.B.
1524	KJG91	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	4.5	3	2	G.B.
1525	KJG92	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.B.
1526	KJG93	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	5.5	3	2	B.G.
1527	KJG94	Merungin	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	6.0	4	1	B.G.
1528	KJG95	Merungin	S. Sapanan	---	P ₂ Cr	3	6.0	3	2	B.G.
1529	KJG96	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	3	0.8	3	2	G.B.
1530	KJG97	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	4	B.
1531	KJG98	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	G.
1532	KJG99	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	2	1.8	2	2	G.B.
1533	KJG30	Merungin	S. Kapulauan	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	L.B.
1534	KJG31	Merungin	S. Selensak	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.B.
1535	KJG32	Merungin	S. Kapulauan	sandstone	P ₂ Cr	5	20.0	3	2	G.
1536	KJG33	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	G.
1537	KJG34	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	G.
1538	KJG35	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	B.
1539	KJG36	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	B.
1540	KJG37	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	0.8	4	2	B.
1541	KJG38	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	B.
1542	KJG39	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
1543	KJG40	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	2	B.
1544	KJG41	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	3	4.5	4	2	B.
1545	KJG42	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.2	4	1	L.B.
1546	KJG43	Merungin	S. Darawaikan	---	P ₂ Cr	2	1.3	4	1	L.B.
1547	KJG44	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.3	3	2	L.B.
1548	KJG45	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
1549	KJG46	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	1	L.B.
1550	KJG47	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	4	2	B.
1551	KJG48	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.8	4	1	L.B.
1552	KJG49	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	1	L.B.
1553	KJG50	Merungin	S. Darawaikan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	4	1	L.B.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
 *2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
1454	KJF01	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	3	5.0	2	3	L.B.
1455	KJF02	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.G.
1456	KJF03	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1457	KJF04	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.G.
1458	KJF05	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	3	3.0	3	2	B.
1459	KJF06	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	0.5	2	1	B.G.
1460	KJF07	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	B.
1461	KJF08	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	L.B.
1462	KJF09	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	L.B.
1463	KJF10	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	4	12.0	2	3	L.B.
1464	KJF11	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	0.3	2	3	L.B.
1465	KJF12	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	0.3	2	3	L.B.
1466	KJF13	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.3	2	3	L.B.
1467	KJF14	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
1468	KJF15	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	4	12.0	2	3	L.B.
1469	KJF16	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	L.B.
1470	KJF17	Gana	S. Pematitan	sandstone	P ₂ Cr	3	2.0	2	2	L.G.
1471	KJF18	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.G.
1472	KJF19	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	1	B.G.
1473	KJF20	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	Y.
1474	KJF21	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	L.B.
1475	KJF22	Gana	S. Pematitan	sandstone	P ₂ Cr	3	0.5	2	3	L.B.
1476	KJF23	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	3	6.0	2	3	B.G.
1477	KJF24	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.5	3	1	B.G.
1478	KJF25	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.G.
1479	KJF26	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	3	3.0	3	3	Y.
1480	KJF27	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	4	6.0	2	3	B.G.
1481	KJF28	Gana	S. Pematitan	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	L.B.
1482	KJF29	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	6.5	3	2	L.B.
1483	KJF30	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	L.B.
1484	KJF31	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
1485	KJF32	Gana	S. Pematitan	sandstone	P ₂ Cr	4	8.0	2	3	L.B.
1486	KJF33	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	L.B.
1487	KJF34	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.3	2	2	L.B.
1488	KJF35	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	L.B.
1489	KJF36	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	4	5.0	3	2	L.B.
1490	KJF37	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	4.5	3	2	L.B.
1491	KJF38	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.B.
1492	KJF39	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	3.5	3	2	L.B.
1493	KJF40	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	G.
1494	KJF41	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	L.B.
1495	KJF42	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	1	0.3	2	2	L.B.
1496	KJF43	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	L.B.
1497	KJF44	Gana	S. Pematitan	---	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	L.B.
1498	KJF45	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	L.B.
1499	KJF46	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.7	2	2	L.B.
1500	KJF47	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
1501	KJF48	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
1502	KJF49	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	0.3	3	2	L.B.
1503	KJF50	Gana	S. Pematitan	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	G.B.

*1: none(0), puddle(1), slow(2), moderate(3), fast(4)
 *2: coarse grained(1), medium grained(2), fine grained(3), clayey(4)

Area: Kinabalu Grid: KD1

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Geology	Order	Width (m)	Flow m^3/s	Size ϕ	Color
1598	KD301	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	2.2	3	2	D.E.
1600	KD302	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	5	27.0	3	3	L.B.
1601	KD303	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	1.2	3	2	B.
1602	KD304	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	2.7	2	2	L.B.
1603	KD305	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	2.5	2	2	B.
1604	KD306	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	3.5	3	2	B.
1605	KD307	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.4	2	3	L.G.
1606	KD308	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	3.0	2	3	B.G.
1607	KD309	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	5	23.0	2	3	L.B.
1608	KD310	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	2.0	3	3	L.B.
1609	KD311	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	1.3	4	1	L.B.
1610	KD312	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	1.2	3	3	L.B.
1611	KD313	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	1.0	3	2	B.
1612	KD314	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	4	8.0	3	2	Y.B.
1613	KD315	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	5	20.0	4	2	D.B.
1614	KD316	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	0.5	2	4	Y.B.
1615	KD317	Merungin	S. Mirali	I ₁	porphyrite	1	0.5	2	4	Y.B.
1616	KD318	Merungin	S. Bangkand	P ₂ Cr	—	3	7.0	3	2	D.G.
1617	KD319	Merungin	S. Bangkand	P ₂ Cr	—	1	2.5	2	2	B.G.
1618	KD320	Merungin	S. Luban	I ₁	porphyrite	3	5.0	4	2	D.B.
1619	KD321	Merungin	S. Luban	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	2	3	D.G.
1620	KD322	Merungin	S. Mirali	I ₁	porphyrite	5	10.0	3	2	B.
1621	KD323	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	0.8	2	1	B.
1622	KD324	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	2.5	3	1	B.
1623	KD325	Paginetan	S. Peneasoon	P ₂ Cr	—	4	9.0	4	1	B.
1624	KD326	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	4	10.0	4	1	B.
1625	KD327	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	1.0	2	1	B.
1626	KD328	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.5	2	2	L.B.
1627	KD329	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	3	B.
1628	KD330	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	3	4.0	3	3	B.
1629	KD331	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	3	3	B.
1630	KD332	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	4	8.0	3	3	B.
1631	KD333	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	3	4.0	4	1	B.
1632	KD334	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	2	0.3	2	2	L.B.
1633	KD335	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	2.0	3	2	L.B.
1634	KD336	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	—	2	5.0	3	2	L.B.
1635	KD337	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	shale	2	2.0	3	2	B.
1636	KD338	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	shale/s.s.	1	1.5	3	2	B.
1637	KD339	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	shale/s.s.	1	1.0	3	2	B.
1638	KD340	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	shale/s.s.	2	2.0	3	2	B.
1639	KD341	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	shale	3	3.5	3	2	B.
1640	KD342	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	shale	1	2.0	3	2	B.
1641	KD343	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	shale	1	3.0	3	2	B.
1642	KD344	Paginetan	S. Mirali	P ₂ Cr	shale	2	1.5	3	2	B.
1643	KD345	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	2.0	3	2	B.
1644	KD346	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	1.0	2	2	D.B.
1645	KD347	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	4	2	Y.B.
1646	KD348	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	2	B.
1647	KD349	Merungin	S. Mirali	I ₁	and. porphy.	1	1.0	3	2	L.B.
1648	KD350	Merungin	S. Mirali	I ₁	and. porphy.	1	4.0	4	2	L.B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Area: Kinabalu Grid: KDh

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Geology	Order	Width (m)	Flow m^3/s	Size ϕ	Color
1554	KDh01	Merungin	S. Kapualan	P ₂ Cr	sandstone	3	1.2	3	2	L.B.
1555	KDh02	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	1	0.5	2	3	B.
1556	KDh03	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	2	0.4	2	4	G.
1557	KDh04	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	1	0.5	2	4	B.G.
1558	KDh05	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	3	3.0	3	2	D.G.
1559	KDh06	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	1	0.4	3	2	D.G.
1560	KDh07	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	3	2.0	3	2	D.G.
1561	KDh08	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	1	0.5	3	1	B.G.
1562	KDh09	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	—	1	0.7	3	2	B.G.
1563	KDh10	Merungin	S. Sasapan	P ₂ Cr	sandstone	3	6.0	4	1	B.G.
1564	KDh11	Merungin	S. Manixaban	P ₂ Cr	—	1	1.5	4	1	D.B.
1565	KDh12	Merungin	S. Manixaban	P ₂ Cr	sandstone	1	3.0	4	1	D.B.
1566	KDh13	Merungin	S. Manixaban	P ₂ Cr	—	5	20.0	4	1	D.G.
1567	KDh14	Merungin	S. Manixaban	KFCs	—	1	1.5	3	1	D.B.
1568	KDh15	Merungin	S. Manixaban	P ₂ Cr	—	2	1.5	3	1	D.G.
1569	KDh16	Merungin	S. Manixaban	P ₂ Cr	—	5	25.0	4	1	D.B.
1570	KDh17	Merungin	S. Langganan	P ₂ Cr	—	4	10.0	4	1	D.B.
1571	KDh18	Merungin	S. Langganan	P ₂ Cr	—	2	4.0	2	2	B.G.
1572	KDh19	Merungin	S. Langganan	P ₂ Cr	sandstone	2	2.0	3	2	B.G.
1573	KDh20	Merungin	S. Langganan	P ₂ Cr	sandstone	4	10.0	3	2	B.G.
1574	KDh21	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.5	2	2	L.B.
1575	KDh22	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	0.7	3	3	L.B.
1576	KDh23	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.5	3	2	G.
1577	KDh24	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	3	3.0	3	2	L.B.
1578	KDh25	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	2	4	L.B.
1579	KDh26	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.5	2	2	L.B.
1580	KDh27	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	3	2.8	3	3	B.
1581	KDh28	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	2	3	L.B.
1582	KDh29	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	2	3.0	3	3	D.B.
1583	KDh30	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	2	1.5	3	3	D.G.
1584	KDh31	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	1	3	B.
1585	KDh32	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	2	2	B.
1586	KDh33	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	2	2	B.
1587	KDh34	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	2	3	L.B.
1588	KDh35	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	2	3	L.B.
1589	KDh36	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	0.5	3	3	G.
1590	KDh37	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	3	3	B.
1591	KDh38	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	2	L.B.
1592	KDh39	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	3	L.B.
1593	KDh40	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	1.0	2	3	D.B.
1594	KDh41	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	3	10.0	3	2	Y.B.
1595	KDh42	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	3	2.5	4	2	D.B.
1596	KDh43	Merungin	S. Mirali	Ub	—	2	2.0	3	3	D.E.
1597	KDh44	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	peridotite	1	2.0	3	2	B.
1598	KDh45	Merungin	S. Mirali	P ₂ Cr	—	1	2.0	3	3	B.

*1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
*2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
1689	KDm01	Paginatn	S. Libang	s.s./shale	P.Ts	4	3.5	4	2	D.B.
1700	KDm02	Paginatn	S. Libang	sandstone	P.Ts	3	3.0	4	2	B.
1701	KDm03	Paginatn	S. Libang	slate/s.s.	P.Ts	3	2.5	4	2	D.B.
1702	KDm04	Paginatn	S. Libang	slate/s.s.	P.Ts	2	0.5	4	1	D.B.
1703	KDm05	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	1.5	4	3	B.G.
1704	KDm06	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	2.0	4	2	B.
1705	KDm07	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	3.0	4	2	B.
1706	KDm08	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	1	2.5	4	2	B.
1707	KDm09	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	1	1.5	4	3	B.
1708	KDm10	Paginatn	S. Liwagu	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	4	1	D.B.
1709	KDm11	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	2.5	2	2	B.
1710	KDm12	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1711	KDm13	Paginatn	S. Nabutan	s.s./shale	P.Ts	3	3.5	4	1	B.
1712	KDm14	Paginatn	S. Nabutan	s.s./shale	P.Ts	2	1.0	3	1	B.
1713	KDm15	Paginatn	S. Nabutan	sandstone	P.Cr	2	1.5	3	1	B.
1714	KDm16	Paginatn	S. Nabutan	s.s./shale	P.Cr	2	1.5	4	1	B.
1715	KDm17	Paginatn	S. Nabutan	sandstone	P.Cr	3	3.5	4	1	B.
1716	KDm18	Paginatn	S. Nabutan	sandstone	P.Cr	2	3.5	4	1	B.
1717	KDm19	Paginatn	S. Nabutan	sandstone	P.Cr	2	1.5	4	1	B.
1718	KDm20	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	5.0	2	2	G.B.
1719	KDm21	Paginatn	S. Tawelau	shale	P.Ts	2	1.5	2	2	B.
1720	KDm22	Paginatn	S. Lohau	shale	P.Ts	2	2.0	2	2	G.B.
1721	KDm23	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	1.0	2	2	G.B.
1722	KDm24	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	2.0	2	2	G.B.
1723	KDm25	Paginatn	S. Lombuanu	shale	P.Ts	2	3.5	2	2	B.
1724	KDm26	Paginatn	S. Lombuanu	shale/s.s.	P.Ts	2	3.0	4	2	B.
1725	KDm27	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	4.0	2	2	G.B.
1726	KDm28	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	G.
1727	KDm29	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	2.0	3	2	G.
1728	KDm30	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	G.
1729	KDm31	Paginatn	S. Malopang	shale	P.Ts	3	15.0	2	2	B.
1730	KDm32	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	2	2.0	4	2	B.
1731	KDm33	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	3	3.0	3	2	B.
1732	KDm34	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	1	1.5	4	2	B.
1733	KDm35	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	2	3.5	4	1	B.
1734	KDm36	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	3	8.0	4	2	B.
1735	KDm37	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	1	1.0	4	2	B.
1736	KDm38	Paginatn	S. Malopang	sandstone	P.Cr	1	1.0	4	3	B.
1737	KDm39	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	3.0	3	2	D.B.
1738	KDm40	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	3	B.
1739	KDm41	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.0	3	3	D.B.
1740	KDm42	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	3	3.0	3	2	D.B.
1741	KDm43	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	4	3	D.B.
1742	KDm44	Paginatn	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	2.0	3	3	D.B.
1743	KDm45	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	3	6.0	4	2	B.
1744	KDm46	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	2	3.0	3	2	B.
1745	KDm47	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	1	0.5	3	2	B.
1746	KDm48	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	1	3.0	3	1	G.
1747	KDm49	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	2	0.5	3	1	G.
1748	KDm50	Paginatn	S. Tassan	shale/s.s.	P.Ts	1	0.5	3	1	G.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color	
1649	KDk01	Paginatn	S. Kananason	---	P.Cr	1	1.0	2	1	B.	
1650	KDk02	Paginatn	S. Kananason	---	P.Cr	2	6.0	3	1	B.	
1651	KDk03	Paginatn	S. Meliali	s.s./shale	P.Cr	2	2.0	3	2	B.	
1652	KDk04	Paginatn	S. Meliali	s.s./shale	P.Cr	2	3.0	3	2	B.	
1653	KDk05	Paginatn	S. Meliali	s.s./shale	P.Cr	2	2.0	3	2	B.	
1654	KDk06	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	3	7.0	3	7	B.	
1655	KDk07	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	3	4.0	3	2	B.	
1656	KDk08	Paginatn	S. Bayan	shale	P.Ts	3	5.0	4	2	B.	
1657	KDk09	Paginatn	S. Bayan	shale	P.Ts	2	2.0	3	3	B.	
1658	KDk10	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	2	7.0	4	3	D.B.	
1659	KDk11	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	1	1.0	4	2	B.	
1660	KDk12	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	1	4.0	3	2	B.	
1661	KDk13	Paginatn	S. Meliali	shale	P.Ts	3	2.0	3	2	B.	
1662	KDk14	Paginatn	S. Bereing	shale	P.Ts	3	20.0	3	2	B.	
1663	KDk15	Paginatn	S. Bereing	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	B.	
1664	KDk16	Paginatn	S. Bereing	shale	P.Ts	2	5.0	4	2	D.G.	
1665	KDk17	Paginatn	S. Bereing	shale	P.Ts	2	3.0	4	2	D.B.	
1666	KDk18	Paginatn	S. Bereing	shale	P.Ts	3	15.0	4	3	B.	
1667	KDk19	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	1	1.0	4	3	B.	
1668	KDk20	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	1	1.5	4	2	B.	
1669	KDk21	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	2	2.0	3	2	B.	
1670	KDk22	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	2	1.5	4	3	R.B.	
1671	KDk23	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	3	6.0	4	3	B.	
1672	KDk24	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	1	1.0	4	3	R.B.	
1673	KDk25	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	1	3.0	4	2	B.	
1674	KDk26	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	2	4.0	4	2	B.	
1675	KDk27	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	2	1.5	4	4	1	B.
1676	KDk28	Paginatn	S. Bereing	sandstone	P.Cr	2	4.5	4	1	B.	
1677	KDk29	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	1.0	3	2	G.B.	
1678	KDk30	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.0	4	2	B.	
1679	KDk31	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.0	4	2	B.	
1680	KDk32	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.0	4	2	B.	
1681	KDk33	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	3	5.0	3	1	B.	
1682	KDk34	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	1.5	3	1	B.	
1683	KDk35	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	4.0	3	1	B.	
1684	KDk36	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	2.0	3	1	B.	
1685	KDk37	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	4.5	3	1	B.	
1686	KDk38	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.5	3	1	B.	
1687	KDk39	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	5.0	3	2	B.	
1688	KDk40	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	1	1.0	3	2	B.	
1689	KDk41	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	4.0	3	2	B.	
1690	KDk42	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.0	3	2	B.	
1691	KDk43	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	1	1.5	3	2	B.	
1692	KDk44	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	3.0	3	2	L.G.	
1693	KDk45	Paginatn	S. Mirali	sandstone	P.Cr	2	1.5	2	2	L.G.	
1694	KDk46	Paginatn	S. Liwagu	slate	P.Ts	1	1.5	4	1	D.B.	
1695	KDk47	Paginatn	S. Liwagu	s.s./shale	P.Ts	2	1.0	4	2	B.	
1696	KDk48	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	1.0	4	2	B.	
1697	KDk49	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	1.5	4	2	D.B.	
1698	KDk50	Paginatn	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	2	2.0	4	1	D.B.	

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
1749	K0n01	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	4	8.0	3	2	B.
1750	K0n02	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	3	7.0	3	2	B.
1751	K0n03	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	3	1.5	4	2	G.
1752	K0n04	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	3	4.0	3	2	G.
1753	K0n05	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	2	1.0	4	2	G.B.
1754	K0n06	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	2	3.0	4	2	G.B.
1755	K0n07	Pagintan	S. Tassun	phyllite	P.Ts	1	2.0	4	2	D.B.
1756	K0n08	Pagintan	S. Tassun	phyllite	P.Ts	2	4.0	3	2	D.B.
1757	K0n09	Pagintan	S. Tassun	shale/s.s.	P.Ts	1	0.5	2	3	D.B.
1758	K0n10	Pagintan	S. Tassun	phyll./s.s.	P.Ts	2	3.0	4	2	B.
1759	K0n11	Pagintan	S. Tassun	phyll./s.s.	P.Ts	3	4.0	4	2	B.
1760	K0n12	Pagintan	S. Tassun	phyllite	P.Ts	1	1.0	4	3	D.B.
1761	K0n13	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1762	K0n14	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	0.5	2	2	B.
1763	K0n15	Pagintan	S. Mandan	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	3	2	B.
1764	K0n16	Pagintan	S. Mandan	s.s./shale	P.Ts	2	4.5	3	2	B.
1765	K0n17	Pagintan	S. Mandan	s.s./shale	P.Ts	2	5.5	3	2	B.
1766	K0n18	Pagintan	S. Mandan	s.s./shale	P.Ts	1	3.5	3	2	B.
1767	K0n19	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	1.0	2	3	D.B.
1768	K0n20	Pagintan	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	1	2.0	2	3	D.B.
1769	K0n21	Pagintan	S. Liwagu	s.s./shale	P.Ts	2	1.5	2	3	D.B.
1770	K0n22	Pagintan	S. Liwagu	sandstone	P.Ts	1	3.0	2	2	B.
1771	K0n23	Pagintan	S. Liwagu	s.s./shale	P.Ts	1	2.0	2	2	G.B.
1772	K0n24	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1773	K0n25	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	0.5	2	3	G.
1774	K0n26	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	1	0.5	1	3	D.B.
1775	K0n27	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	4	5.0	2	2	D.B.
1776	K0n28	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	2	2.5	4	2	D.B.
1777	K0n29	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	2	4.0	3	2	D.B.
1778	K0n30	Pagintan	S. Maniklabu	sandstone	P.Ts	1	3.0	4	2	D.B.
1779	K0n31	Pagintan	S. Maniklabu	s.s./shale	P.Ts	2	2.5	3	1	D.B.
1780	K0n32	Pagintan	S. Maniklabu	s.s./shale	P.Ts	3	3.0	4	2	D.B.
1781	K0n33	Pagintan	S. Maniklabu	shale	P.Ts	2	2.5	4	1	D.B.
1782	K0n34	Pagintan	S. Maniklabu	s.s./shale	P.Ts	2	1.5	4	2	B.
1783	K0n35	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	2.0	3	2	R.
1784	K0n36	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	0.0	0	3	D.B.
1785	K0n37	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	0.5	2	2	G.B.
1786	K0n38	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.0	2	2	D.B.
1787	K0n39	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1788	K0n40	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1789	K0n41	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	1.5	2	2	B.
1790	K0n42	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	2	2	G.B.
1791	K0n43	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	2.0	2	2	G.B.
1792	K0n44	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	3.0	2	2	G.B.
1793	K0n45	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	1.0	4	3	D.B.
1794	K0n46	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	0.5	4	3	D.B.
1795	K0n47	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	G.
1796	K0n48	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	G.
1797	K0n49	Pagintan	S. Liwagu	shale	P.Ts	2	2.5	3	2	G.
1798	K0n50	Pagintan	S. Liwagu	s.s./shale	P.Ts	1	1.0	3	1	B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
1809	K0p01	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	1	2.0	4	2	B.
1810	K0p02	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	1.5	3	2	B.G.
1811	K0p03	Tampias	S. Sisinan	shale	P.Gr	2	1.5	2	2	L.B.
1812	K0p04	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	2.0	4	2	B.
1813	K0p05	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	3.0	4	2	B.
1814	K0p06	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P.Gr	2	0.5	2	2	L.B.
1815	K0p07	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P.Gr	1	1.5	3	3	L.B.
1816	K0p08	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	1	1.0	3	3	Y.B.
1817	K0p09	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	5.0	3	2	B.
1818	K0p10	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	1.0	3	3	Y.B.
1819	K0p11	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	1	2.0	4	2	B.
1820	K0p12	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	1.5	3	2	B.G.
1821	K0p13	Tampias	S. Sisinan	shale	P.Gr	2	1.5	2	2	L.B.
1822	K0p14	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	2.0	4	2	B.
1823	K0p15	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	3.0	4	2	B.
1824	K0p16	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P.Gr	2	0.5	2	2	L.B.
1825	K0p17	Tampias	S. Bidon	s.s./shale	P.Gr	1	1.5	3	3	Y.B.
1826	K0p18	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	1	1.0	3	3	Y.B.
1827	K0p19	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	5.0	3	2	B.
1828	K0p20	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	1.0	3	3	Y.B.
1829	K0p21	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	1	1.0	3	3	B.
1830	K0p22	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	2	3.0	3	2	B.
1831	K0p23	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	1	1.0	3	2	B.
1832	K0p24	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	1	0.5	2	2	B.
1833	K0p25	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	1	2.0	3	2	B.
1834	K0p26	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	2	1.0	3	2	B.
1835	K0p27	Tampias	S. Bidon	shale/s.s.	P.Gr	2	2.0	4	2	B.
1836	K0p28	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	6.0	4	2	B.
1837	K0p29	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	3	4.0	4	2	B.
1838	K0p30	Tampias	S. Bidon	sandstone	P.Gr	2	5.0	4	2	B.
1839	K0p31	Tampias	S. Kagitbangan	sandstone	P.Gr	1	1.5	4	2	B.
1840	K0p32	Tampias	S. Kagitbangan	s.s./shale	P.Gr	1	1.5	4	2	B.
1841	K0p33	Tampias	S. Kagitbangan	s.s./shale	P.Gr	2	2.0	3	2	B.
1842	K0p34	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	B.
1843	K0p35	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	3.0	3	2	B.
1844	K0p36	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	G.
1845	K0p37	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	1.0	3	1	G.B.
1846	K0p38	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	5.0	3	1	G.B.
1847	K0p39	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	1	B.
1848	K0p40	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	3	1	G.B.
1849	K0p41	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	4.0	4	2	B.
1850	K0p42	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
1851	K0p43	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
1852	K0p44	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	4.0	4	2	B.
1853	K0p45	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	0.5	4	2	B.
1854	K0p46	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	0.5	4	2	B.
1855	K0p47	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	0.5	4	2	B.
1856	K0p48	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	3.0	4	2	B.
1857	K0p49	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	3	B.
1858	K0p50	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	3	3	B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
1859	K0p51	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	2	B.
1860	K0p52	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	2	B.
1861	K0p53	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	B.
1862	K0p54	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	B.
1863	K0p55	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	3.0	3	2	B.
1864	K0p56	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	G.
1865	K0p57	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	1.0	3	1	G.B.
1866	K0p58	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	5.0	3	1	G.B.
1867	K0p59	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	1	B.
1868	K0p60	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	3	1	G.B.
1869	K0p61	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	4.0	4	2	B.
1870	K0p62	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
1871	K0p63	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	4	2	B.
1872	K0p64	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	4.0	4	2	B.
1873	K0p65	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	0.5	4	2	B.
1874	K0p66	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	0.5	4	2	B.
1875	K0p67	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	0.5	4	2	B.
1876	K0p68	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	3.0	4	2	B.
1877	K0p69	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	3	B.
1878	K0p70	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.0	3	3	B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Flow Size	Color
1879	K0p71	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	2	B.
1880	K0p72	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	4	2	B.
1881	K0p73	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	2	2.0	3	2	B.
1882	K0p74	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	1	1.5	3	2	B.
1883	K0p75	Tampias	S. Kagitbangan	shale	P.Ts	3	3.0	3	2	B.
1884	K0p76	Tampias	S. Kagitbangan	shale						

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
1849	KQ01	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
1850	KQ02	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	4	10.0	2	2	B.
1851	KQ03	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	1	0.8	2	2	L.B.
1852	KQ04	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.2	3	2	L.B.
1853	KQ05	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	4	4.5	3	2	L.B.
1854	KQ06	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	1	0.8	2	4	L.B.
1855	KQ07	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.7	3	2	L.B.
1856	KQ08	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	3	3.8	3	3	L.B.
1857	KQ09	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	L.B.
1858	KQ10	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	1	0.8	2	3	L.B.
1859	KQ11	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	3.5	2	3	L.B.
1860	KQ12	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.8	3	3	L.B.
1861	KQ13	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.4	3	2	L.B.
1862	KQ14	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	L.B.
1863	KQ15	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	L.B.
1864	KQ16	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	0.8	4	2	L.B.
1865	KQ17	Tampias	S. Mentabungan	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.B.
1866	KQ18	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
1867	KQ19	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	0.8	3	3	L.B.
1868	KQ20	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	3	4.0	3	3	L.B.
1869	KQ21	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	B.
1870	KQ22	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	3	3.0	3	3	L.B.
1871	KQ23	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	1	0.5	4	3	L.B.
1872	KQ24	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	2	1.5	4	3	L.B.
1873	KQ25	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	L.B.
1874	KQ26	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	2	1.5	4	3	B.
1875	KQ27	Tampias	S. Lakimut	P ₂ Cr	2	1.5	4	3	B.
1876	KQ28	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	5	20.0	3	2	B.
1877	KQ29	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.3	3	3	L.B.
1878	KQ30	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	0.7	3	3	L.B.
1879	KQ31	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
1880	KQ32	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.2	3	3	L.B.
1881	KQ33	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	0.7	3	3	L.B.
1882	KQ34	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	L.B.
1883	KQ35	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	5	6.0	2	2	L.B.
1884	KQ36	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
1885	KQ37	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
1886	KQ38	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
1887	KQ39	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	9.0	2	2	L.B.
1888	KQ40	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
1889	KQ41	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	4	6.0	3	2	L.B.
1890	KQ42	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	3	5.0	4	2	L.B.
1891	KQ43	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	4	2	L.B.
1892	KQ44	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	L.B.
1893	KQ45	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	3.0	4	2	L.B.
1894	KQ46	Tampias	S. Holunglivo	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1895	KQ47	Tampias	S. Holunglivo	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
1896	KQ48	Tampias	S. Holunglivo	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1897	KQ49	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	8.0	3	2	B.
1898	KQ50	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
1899	KR01	Tampias	S. Karamak	P ₂ Cr	2	4.0	4	1	D.B.
1900	KR02	Tampias	S. Karamak	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
1901	KR03	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
1902	KR04	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
1903	KR05	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
1904	KR06	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	3.5	3	2	B.
1905	KR07	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
1906	KR08	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
1907	KR09	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	3	4.5	3	2	B.
1908	KR10	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	3	2.5	3	2	B.
1909	KR11	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	B.
1910	KR12	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
1911	KR13	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
1912	KR14	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.B.
1913	KR15	Tampias	S. Bidon	P ₂ Cr	2	2.0	4	2	L.B.

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Flow Size #2	Color
1914	KB01	Tandek	—	Q ₂	1	0.0	0	3	D.B.
1915	KB02	Tandek	S. Marassinin	Q ₂	3	8.0	1	2	D.B.
1916	KB03	Tandek	S. Marassinin	P ₂ Cr	1	1.0	0	3	D.B.
1917	KB04	Tandek	S. Marassinin	P ₂ Cr	2	2.0	1	2	D.B.
1918	KB05	Tandek	—	Q ₂	1	0.0	0	3	B.
1919	KB06	Tandek	—	Q ₂	2	0.0	0	3	B.
1920	KB07	Tandek	S. Runtol	Q ₂	1	0.0	0	3	C.
1921	KB08	Tandek	—	Q ₂	1	1.0	1	3	Y.G.
1922	KB09	Tandek	—	Q ₂	1	1.0	1	3	D.B.
1923	KB10	Tandek	S. Sillimoodon	Q ₂	3	5.0	1	2	D.B.
1924	KB11	Tandek	S. Sillimoodon	Q ₂	2	1.0	0	3	D.B.
1925	KB12	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	1.0	0	3	D.B.
1926	KB13	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	1.0	0	3	D.B.
1927	KB14	Tandek	S. Sillimoodon	Q ₂	1	8.0	0	3	D.B.
1928	KB15	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	1.0	0	2	D.B.
1929	KB16	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	2	1.0	2	1	D.B.
1930	KB17	Tandek	S. Sillimoodon	Q ₂	2	5.0	1	2	D.B.
1931	KB18	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	1.0	2	4	D.B.
1932	KB19	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	1.0	0	2	D.B.
1933	KB20	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	7.0	1	3	D.B.
1934	KB21	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	2.0	0	2	D.B.
1935	KB22	Tandek	S. Sillimoodon	KPCs	1	3.0	0	2	B.
1936	KB23	Tandek	S. Pingsan P.	Q ₂	1	3.0	0	3	C.B.
1937	KB24	Tandek	S. Tambalong	Q ₂	1	0.0	0	3	D.B.
1938	KB25	Tandek	S. Tambalong	Q ₂	2	0.5	2	2	D.B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Area: Kinabalu Grid: KEA

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Geology	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
1984	KE401	Tandek	---	P ₂ Cr	sandstone	2	3.0	1	2	G
1985	KE402	Tandek	---	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	4	2	B
1986	KE403	Tandek	---	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	4	2	B
1987	KE404	Tandek	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	2	4.0	3	2	L.B.
1988	KE405	Gana	S. Rosak	Q ₂	---	2	1.0	2	2	G
1989	KE406	Gana	S. Rosak	Q ₂	---	1	6.0	1	2	G
1990	KE407	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	2	G
1991	KE408	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	2	2	G
1992	KE409	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	2.5	3	2	G
1993	KE410	Gana	S. Rosak	Q ₁	---	2	0.5	3	2	G
1994	KE411	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	2	G
1995	KE412	Gana	S. Rosak	Q ₂	---	2	5.0	2	2	G
1996	KE413	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	3.0	3	2	B
1997	KE414	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	4	2	B
1998	KE415	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	2	5.0	4	2	B
1999	KE416	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	s.s./shale	1	2.0	4	2	B
2000	KE417	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	4	2	B
2001	KE418	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	3.0	2	2	B
2002	KE419	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	2	B
2003	KE420	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	2	2.0	3	2	B
2004	KE421	Gana	---	P ₂ Cr	---	1	1.5	1	3	G
2005	KE422	Gana	S. Rosak	Q ₂	---	1	2.0	3	2	G
2006	KE423	Gana	S. Rosak	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	4	1	B
2007	KE424	Gana	S. Mesolog	Q ₂	---	2	2.0	3	2	G
2008	KE425	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	sandstone	2	2.5	4	1	B
2009	KE426	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	sandstone	2	2.0	3	2	B
2010	KE427	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	sandstone	3	7.0	3	2	B
2011	KE428	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	s.s./shale	1	1.0	4	1	B
2012	KE429	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	sandstone	1	2.5	4	1	B
2013	KE430	Gana	S. Mesolog	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	0	2	B
2014	KE431	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	2	3	D.B.
2015	KE432	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	1	3	B
2016	KE433	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	3	Y.B.
2017	KE434	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	3	L.B.
2018	KE435	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	2	2	B
2019	KE436	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	2	B
2020	KE437	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	s.s./shale	2	2.0	4	2	B
2021	KE438	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	2	1.5	4	2	B
2022	KE439	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	4	2	B
2023	KE440	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	2	B
2024	KE441	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	4	1	B
2025	KE442	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	3	1	B
2026	KE443	Gana	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	4	2	L.G.

#1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Area: Kinabalu Grid: MEC

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geol. Unit	Geology	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
1989	MEc01	Tandek	---	Q ₂	---	1	0.0	0	3	Y.B.
1990	MEc02	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	---	2	3.0	1	3	D.B.
1991	MEc03	Tandek	S. Marastusim	KPCs	---	1	1.0	0	2	D.B.
1992	MEc04	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	---	1	2.0	1	2	D.B.
1993	MEc05	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	---	2	1.0	1	3	D.B.
1994	MEc06	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	---	1	1.5	1	2	D.B.
1995	MEc07	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	pillow lava sandstone	1	1.0	0	2	D.B.
1996	MEc08	Tandek	S. Marastusim	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	0	2	D.B.
1997	MEc09	Tandek	---	Q ₁	---	1	0.0	0	3	B
1998	MEc10	Tandek	---	Q ₁	---	1	0.0	0	3	B
1999	MEc11	Tandek	S. Buliajong	Q ₂	---	1	6.0	1	1	D.G.
2000	MEc12	Tandek	S. Buliajong	Q ₂	---	3	0.0	0	1	D.G.
2001	MEc13	Tandek	S. Buliajong	KPCs	---	1	0.0	0	1	R.B.
2002	MEc14	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	1	0.5	3	2	R.B.
2003	MEc15	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	3	3.0	2	2	L.B.
2004	MEc16	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	1	0.5	3	3	B
2005	MEc17	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.0	0	1	D.B.
2006	MEc18	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	3	0.5	3	3	B
2007	MEc19	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.5	2	3	B
2008	MEc20	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	2	0.5	2	2	D.R.B.
2009	MEc21	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	1	0.5	2	2	D.R.B.
2010	MEc22	Tandek	S. Buliajong	KPCs	red chert	1	0.5	2	2	D.R.B.
2011	MEc23	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.5	2	1	L.B.
2012	MEc24	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	2	1.5	2	1	L.B.
2013	MEc25	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	1.0	1	1	R.B.
2014	MEc26	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	2	1.0	2	2	G.B.
2015	MEc27	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.5	2	1	B.G.
2016	MEc28	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.5	2	1	B.G.
2017	MEc29	Tandek	S. Buliajong	KPCs	spillite	1	0.5	2	1	B.G.
2018	MEc30	Tandek	---	P ₂ Cr	sandstone	1	0.0	0	2	G
2019	MEc31	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	3	3.0	3	3	B
2020	MEc32	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	1	0.0	0	2	B
2021	MEc33	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	1	1	D.B.
2022	MEc34	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	s.s./shale	1	1.0	2	2	B
2023	MEc35	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	3	2.5	3	1	B
2024	MEc36	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	2	2.0	2	2	B
2025	MEc37	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	2	2	G
2026	MEc38	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	2	2	D.B.
2027	MEc39	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	1	D.B.
2028	MEc40	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	1	D.B.
2029	MEc41	Tandek	S. Tandek	P ₂ Cr	sandstone	1	1.0	3	1	D.B.
2030	MEc42	Tandek	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	0.5	1	2	G
2031	MEc43	Tandek	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	2.0	3	2	B
2032	MEc44	Tandek	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	2	1.0	3	2	L.B.
2033	MEc45	Tandek	S. Bengkoka	P ₂ Cr	sandstone	1	1.5	3	2	L.B.

#1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
2077	KEF01	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	G.
2078	KEF02	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	L.B.
2079	KEF03	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	L.B.
2080	KEF04	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	L.B.
2081	KEF05	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	L.B.
2082	KEF06	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	L.B.
2083	KEF07	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	3	5.0	2	3	L.B.
2084	KEF08	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	L.B.
2085	KEF09	Gana	S. Pawaitan	—	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	Y.
2086	KEF10	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	Y.
2087	KEF11	Gana	S. Pawaitan	—	P ₂ Cr	3	3.0	3	3	L.B.
2088	KEF12	Gana	S. Pawaitan	—	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	L.B.
2089	KEF13	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	L.B.
2090	KEF14	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
2091	KEF15	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	L.B.
2092	KEF16	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	3	Y.
2093	KEF17	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
2094	KEF18	Gana	S. Pawaitan	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	2	3	L.B.
2095	KEF19	Gana	S. Bengkoka	—	Q ₁	2	1.5	2	4	Y.
2096	KEF20	Gana	S. Bengkoka	—	Q ₁	1	1.0	2	4	Y.
2097	KEF21	Gana	S. Bengkoka	—	Q ₁	2	0.5	2	3	Y.
2098	KEF22	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	L.B.
2099	KEF23	Gana	S. Pawaitan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	L.B.
2100	KEF24	Merungin	S. Luasan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	3	2	L.B.
2101	KEF25	Merungin	S. Luasan	—	P ₂ Cr	1	0.5	1	2	L.B.
2102	KEF26	Gana	S. Luasan	—	P ₂ Cr	2	1.0	4	1	L.B.
2103	KEF27	Gana	S. Melinnes	s.s./shale	P ₂ Cr	1	4.0	3	2	L.B.
2104	KEF28	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	3	Y.
2105	KEF29	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	Y.
2106	KEF30	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	3	L.B.
2107	KEF31	Gana	S. Melinnes	—	P ₂ Cr	2	2.5	2	3	L.B.
2108	KEF32	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	2	2	B.
2109	KEF33	Merungin	S. Melinnes	—	P ₂ Cr	1	0.7	3	2	B.G.
2110	KEF34	Merungin	S. Melinnes	—	P ₂ Cr	3	0.8	3	2	B.G.
2111	KEF35	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
2112	KEF36	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
2113	KEF37	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2114	KEF38	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
2115	KEF39	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2116	KEF40	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
2117	KEF41	Gana	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2118	KEF42	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.G.
2119	KEF43	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.G.
2120	KEF44	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	L.G.
2121	KEF45	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	1	4.0	4	2	L.G.
2122	KEF46	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.G.
2123	KEF47	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.5	4	2	L.G.
2124	KEF48	Gana	S. Linkabu	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.G.
2125	KEF49	Gana	S. Melinnes	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.5	4	2	L.G.
2126	KEF50	Gana	S. Melinnes	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	L.G.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
2027	KEa1	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	4	1	B.
2028	KEa2	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	3	6.0	4	1	D.B.
2029	KEa3	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	4	1	D.B.
2030	KEa4	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	Y.B.
2031	KEa5	Gana	S. Menurudjang	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.5	4	1	B.
2032	KEa6	Gana	S. Menurudjang	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.5	4	2	B.
2033	KEa7	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	1	2.5	4	1	B.
2034	KEa8	Gana	S. Menurudjang	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	4	1	B.
2035	KEa9	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.
2036	KEa10	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	3	2	B.
2037	KEa11	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
2038	KEa12	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	3	2.0	3	2	B.
2039	KEa13	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	G.
2040	KEa14	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
2041	KEa15	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	G.
2042	KEa16	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	7.0	3	2	B.
2043	KEa17	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2044	KEa18	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	2	2	B.
2045	KEa19	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	B.
2046	KEa20	Gana	S. Bongon	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2047	KEa21	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	4	15.0	3	2	B.
2048	KEa22	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	B.
2049	KEa23	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
2050	KEa24	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
2051	KEa25	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	B.
2052	KEa26	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.
2053	KEa27	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	4	7.0	2	2	G.
2054	KEa28	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	B.
2055	KEa29	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	B.
2056	KEa30	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	L.B.
2057	KEa31	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	3	6.0	2	3	L.B.
2058	KEa32	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	3	L.B.
2059	KEa33	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
2060	KEa34	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	L.B.
2061	KEa35	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	L.B.
2062	KEa36	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	3.5	2	3	L.B.
2063	KEa37	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	L.B.
2064	KEa38	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	1	0.3	2	3	G.
2065	KEa39	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	G.
2066	KEa40	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	3	L.B.
2067	KEa41	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	3	6.0	2	3	L.B.
2068	KEa42	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	0.5	2	3	L.B.
2069	KEa43	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	3	4.0	2	3	L.B.
2070	KEa44	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	L.B.
2071	KEa45	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
2072	KEa46	Gana	S. Bengkoka	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	Y.
2073	KEa47	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	Y.
2074	KEa48	Gana	S. Bengkoka	—	P ₂ Cr	3	2.0	2	3	L.B.
2075	KEa49	Gana	S. Bengkoka	—	Q ₁	2	2.0	2	3	L.B.
2076	KEa50	Gana	S. Bengkoka	—	Q ₁	2	2.0	2	3	L.B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
2176	KED01	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	1	0.3	1	2	L.B.
2177	KED02	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	1	2.0	1	3	B.
2178	KED03	Merungin	S. Mirali	---	O ₁	2	2.5	2	3	B.
2179	KED04	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	1	1.2	2	3	L.B.
2180	KED05	Merungin	S. Mirali	---	Q ₁	1	0.6	2	3	L.B.
2181	KED06	Merungin	S. Mirali	---	Q ₁	1	1.0	2	4	G.
2182	KED07	Merungin	S. Mirali	---	Q ₁	1	1.5	2	3	G.
2183	KED08	Merungin	S. Mirali	---	O ₁	3	5.0	2	3	G.
2184	KED09	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	G.
2185	KED10	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	L.B.
2186	KED11	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	2	3	L.B.
2187	KED12	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	L.B.
2188	KED13	Merungin	S. Merungin	---	P ₂ Cr	1	2.0	2	3	L.B.
2189	KED14	Merungin	S. Merungin	---	P ₂ Cr	1	1.5	2	3	L.B.
2190	KED15	Merungin	S. Merungin	---	P ₂ Cr	3	2.5	3	2	L.B.
2191	KED16	Merungin	S. Merungin	sandstone	P ₂ Cr	2	1.8	3	2	L.B.
2192	KED17	Merungin	S. Merungin	sandstone	P ₂ Cr	2	1.4	3	2	L.B.
2193	KED18	Merungin	S. Mirali	---	O ₁	1	1.0	3	3	Y.B.
2194	KED19	Merungin	S. Mirali	---	O ₁	4	15.0	4	2	Y.B.
2195	KED20	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	3.0	2	2	D.B.
2196	KED21	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	3	Y.B.
2197	KED22	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	3	Y.B.
2198	KED23	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	3	B.
2199	KED24	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	4	2	D.G.
2200	KED25	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	1	0.8	3	1	L.B.
2201	KED26	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	G.
2202	KED27	Merungin	S. Kaingaran	---	Q ₁	3	1.4	2	2	L.B.
2203	KED28	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	2	3	L.B.
2204	KED29	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.6	2	3	L.B.
2205	KED30	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.6	2	3	L.B.
2206	KED31	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	0.9	2	3	L.B.
2207	KED32	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	L.B.
2208	KED33	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.3	3	2	L.B.
2209	KED34	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.2	3	1	L.B.
2210	KED35	Merungin	S. Kaingaran	---	P ₂ Cr	2	0.6	2	3	L.B.
2211	KED36	Merungin	S. Kaingaran	---	P ₂ Cr	2	4.0	2	3	L.B.
2212	KED37	Merungin	S. Kaingaran	---	P ₂ Cr	1	0.7	3	3	L.B.
2213	KED38	Merungin	S. Kaingaran	---	P ₂ Cr	1	1.5	3	3	B.G.
2214	KED39	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.8	3	2	L.B.
2215	KED40	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	L.B.
2216	KED41	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	2	2	L.B.
2217	KED42	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
2218	KED43	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	0.4	2	3	B.G.
2219	KED44	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	2	0.6	2	3	B.G.
2220	KED45	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	2	3	B.G.
2221	KED46	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	1	1.2	2	2	B.G.
2222	KED47	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	1	4.5	2	2	B.G.
2223	KED48	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	1	0.4	1	1	B.G.
2224	KED49	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	2	1.2	2	2	B.G.
2225	KED50	Merungin	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	2	0.8	2	3	B.G.

*1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow	Size	Color
2126	KEG01	Merungin	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	3	B.G.
2127	KEG02	Merungin	S. Melinnes	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	B.G.
2128	KEG03	Merungin	S. Melinnes	sandstone	P ₂ Cr	3	0.8	3	3	B.G.
2129	KEG04	Merungin	S. Melinnes	---	P ₂ Cr	1	2.5	3	3	L.B.
2130	KEG05	Merungin	S. Melinnes	---	P ₂ Cr	2	1.2	3	3	L.B.
2131	KEG06	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	L.B.
2132	KEG07	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.6	2	2	L.B.
2133	KEG08	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	L.B.
2134	KEG09	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	9.0	4	2	L.B.
2135	KEG10	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	3	9.0	4	2	L.B.
2136	KEG11	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	0.8	2	2	G.
2137	KEG12	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	3	5.5	3	2	L.B.
2138	KEG13	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
2139	KEG14	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	2.0	4	2	L.B.
2140	KEG15	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	2	2	L.B.
2141	KEG16	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
2142	KEG17	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	L.B.
2143	KEG18	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	4.0	4	2	L.B.
2144	KEG19	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.B.
2145	KEG20	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.B.
2146	KEG21	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.B.
2147	KEG22	Merungin	S. Luanan	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	G.
2148	KEG23	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	L.B.
2149	KEG24	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	3	L.B.
2150	KEG25	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	3	0.5	2	3	L.B.
2151	KEG26	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	9.0	3	3	L.B.
2152	KEG27	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	B.G.
2153	KEG28	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.0	3	3	B.G.
2154	KEG29	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	1	1.5	3	3	B.G.
2155	KEG30	Merungin	S. Luanan	---	P ₂ Cr	3	4.0	3	1	L.B.
2156	KEG31	Merungin	S. Kapaukan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	4	1	L.B.
2157	KEG32	Merungin	S. Kapaukan	---	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	L.B.
2158	KEG33	Merungin	S. Kapaukan	sandstone	P ₂ Cr	1	0.6	2	3	L.B.
2159	KEG34	Merungin	S. Guno	---	P ₂ Cr	2	3.5	4	1	B.
2160	KEG35	Merungin	S. Guno	---	P ₂ Cr	2	2.0	4	1	L.B.
2161	KEG36	Merungin	S. Guno	---	P ₂ Cr	1	1.3	4	1	L.B.
2162	KEG37	Merungin	S. Kapaukan	---	P ₂ Cr	1	1.5	3	1	B.
2163	KEG38	Merungin	S. Kapaukan	---	P ₂ Cr	1	0.7	3	2	L.B.
2164	KEG39	Merungin	S. Kapaukan	---	P ₂ Cr	2	0.8	2	2	L.B.
2165	KEG40	Merungin	S. Kapaukan	---	P ₂ Cr	1	0.6	2	3	L.B.
2166	KEG41	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	0.4	4	1	L.B.
2167	KEG42	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	0.6	3	3	L.B.
2168	KEG43	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	0.4	3	3	L.B.
2169	KEG44	Merungin	S. Mirali	---	P ₂ Cr	2	0.8	2	4	L.B.
2170	KEG45	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	2	3	L.B.
2171	KEG46	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	1.2	2	3	L.B.
2172	KEG47	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	1	0.4	2	2	L.B.
2173	KEG48	Merungin	S. Sugut	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	L.B.
2174	KEG49	Merungin	S. Sugut	---	P ₂ Cr	1	0.5	2	4	L.B.
2175	KEG50	Merungin	S. Melinnes	---	P ₂ Cr	1	1.2	2	1	L.B.

*1: none (0), middle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 *2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
2225	KEJ01	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2227	KEJ02	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	4	2	B.
2228	KEJ03	Merungin	S. Mirali	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2229	KEJ04	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	1	L.B.
2230	KEJ05	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.8	3	3	L.B.
2231	KEJ06	Merungin	S. Kaingaran	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	0.6	2	4	L.B.
2232	KEJ07	Merungin	S. Kaingaran	—	P ₂ Cr	1	1.2	2	4	L.B.
2233	KEJ08	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	3	2	L.B.
2234	KEJ09	Merungin	S. Kaingaran	—	P ₂ Cr	4	6.5	3	2	L.B.
2235	KEJ10	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.B.
2236	KEJ11	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	L.B.
2237	KEJ12	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.2	3	2	L.B.
2238	KEJ13	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	L.B.
2239	KEJ14	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	4	5.5	3	2	L.B.
2240	KEJ15	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.8	3	2	L.B.
2241	KEJ16	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	L.B.
2242	KEJ17	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.7	3	2	L.B.
2243	KEJ18	Merungin	S. Kaingaran	s.s./shale	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	L.B.
2244	KEJ19	Merungin	S. Kaingaran	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.7	3	2	L.B.
2245	KEJ20	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	4	8.0	3	3	L.B.
2246	KEJ21	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2247	KEJ22	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
2248	KEJ23	Merungin	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	4	11.0	3	1	B.
2249	KEJ24	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	1	B.
2250	KEJ25	Paginatian	S. Kaingaran	s.s./shale	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
2251	KEJ26	Paginatian	S. Kaingaran	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2252	KEJ27	Paginatian	S. Kaingaran	s.s./shale	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
2253	KEJ28	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	B.
2254	KEJ29	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2255	KEJ30	Merungin	S. Kawiyen	—	P ₂ Cr	1	0.6	2	2	L.B.
2256	KEJ31	Merungin	S. Kawiyen	—	P ₂ Cr	2	2.5	2	2	L.G.
2257	KEJ32	Merungin	S. Kawiyen	s.s./shale	P ₂ Cr	4	6.0	3	2	L.B.
2258	KEJ33	Merungin	S. Kawiyen	s.s./shale	P ₂ Cr	2	1.0	2	3	B.
2259	KEJ34	Merungin	S. Kawiyen	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2260	KEJ35	Merungin	S. Kawiyen	s.s./shale	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2261	KEJ36	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2262	KEJ37	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	B.
2263	KEJ38	Merungin	S. Kawiyen	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	D.B.
2264	KEJ39	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
2265	KEJ40	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2266	KEJ41	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	4	10.0	2	3	B.
2267	KEJ42	Merungin	S. Kawiyen	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	2.0	3	3	G.
2268	KEJ43	Merungin	S. Kawiyen	shale/s.s.	P ₂ Cr	4	15.0	3	3	G.
2269	KEJ44	Merungin	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	3	8.0	2	3	B.
2270	KEJ45	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	2	2	B.
2271	KEJ46	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	2	2	B.
2272	KEJ47	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	3	B.
2273	KEJ48	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2274	KEJ49	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	3	B.
2275	KEJ50	Paginatian	S. Kawiyen	sandstone	P ₂ Cr	2	5.0	3	2	B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)

Ser. No.	Sample No.	Topographic Map Sheet	Name of Stream	Geology	Geol. Unit	Order	Width (m)	Flow #1	Size #2	Color
2276	KEK01	Paginatian	S. Kaingaran	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	B.
2277	KEK02	Paginatian	S. Kaingaran	shale/s.s.	P ₂ Cr	4	15.0	3	2	B.
2278	KEK03	Paginatian	S. Kaingaran	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2279	KEK04	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
2280	KEK05	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2281	KEK06	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	3	3.5	3	2	B.
2282	KEK07	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	2	2	B.
2283	KEK08	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	3	2.0	3	2	B.
2284	KEK09	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	0.5	3	2	B.
2285	KEK10	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	0.5	2	2	B.
2286	KEK11	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
2287	KEK12	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	3	5.0	3	2	B.
2288	KEK13	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
2289	KEK14	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2290	KEK15	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	2	2	B.
2291	KEK16	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	1.5	3	2	B.
2292	KEK17	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.0	3	2	B.
2293	KEK18	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	1	1.0	3	1	B.
2294	KEK19	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	3	1.0	4	1	B.
2295	KEK20	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	B.
2296	KEK21	Paginatian	S. Kaingaran	sandstone	P ₂ Cr	2	2.5	4	2	B.
2297	KEK22	Paginatian	S. Kawian	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	4	2	B.
2298	KEK23	Paginatian	S. Kawian	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	2	B.
2299	KEK24	Paginatian	S. Kawian	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	3	B.
2300	KEK25	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	3	2	B.
2301	KEK26	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	3	2	B.
2302	KEK27	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	2.5	3	2	B.
2303	KEK28	Paginatian	S. Dual	—	P ₂ Cr	2	1.0	3	2	B.
2304	KEK29	Paginatian	S. Dual	s.s./shale	P ₂ Cr	3	4.0	3	2	B.
2305	KEK30	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
2306	KEK31	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	2.0	4	3	B.
2307	KEK32	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	4.0	3	2	B.
2308	KEK33	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.
2309	KEK34	Paginatian	S. Dual	—	P ₂ Cr	1	1.0	2	3	B.
2310	KEK35	Paginatian	S. Dual	—	P ₂ Cr	2	4.0	3	3	B.
2311	KEK36	Paginatian	S. Dual	—	P ₂ Cr	2	2.5	3	3	B.
2312	KEK37	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	2	6.0	3	2	B.
2313	KEK38	Paginatian	S. Dual	shale	P ₂ Cr	1	5.0	3	2	B.
2314	KEK39	Paginatian	S. Dual	—	P ₂ Cr	2	3.0	4	2	B.
2315	KEK40	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	1	1.5	4	2	B.
2316	KEK41	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	2	4.0	4	1	B.
2317	KEK42	Paginatian	S. Dual	sandstone	P ₂ Cr	2	3.0	4	1	B.
2318	KEK43	Paginatian	S. Turugud	—	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2319	KEK44	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	0.5	2	2	B.
2320	KEK45	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	3	10.0	3	2	B.
2321	KEK46	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	2.5	3	2	B.
2322	KEK47	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	2.0	2	2	B.
2323	KEK48	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	1.0	3	2	B.
2324	KEK49	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	1	2.0	3	2	B.
2325	KEK50	Paginatian	S. Turugud	shale/s.s.	P ₂ Cr	2	4.0	3	2	B.

#1: none (0), puddle (1), slow (2), moderate (3), fast (4)
 #2: coarse grained (1), medium grained (2), fine grained (3), clayey (4)