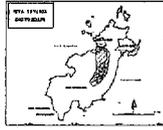


PETA BAHAYA EROSI

DAS TONDANO
KABUPATEN MINAHASA



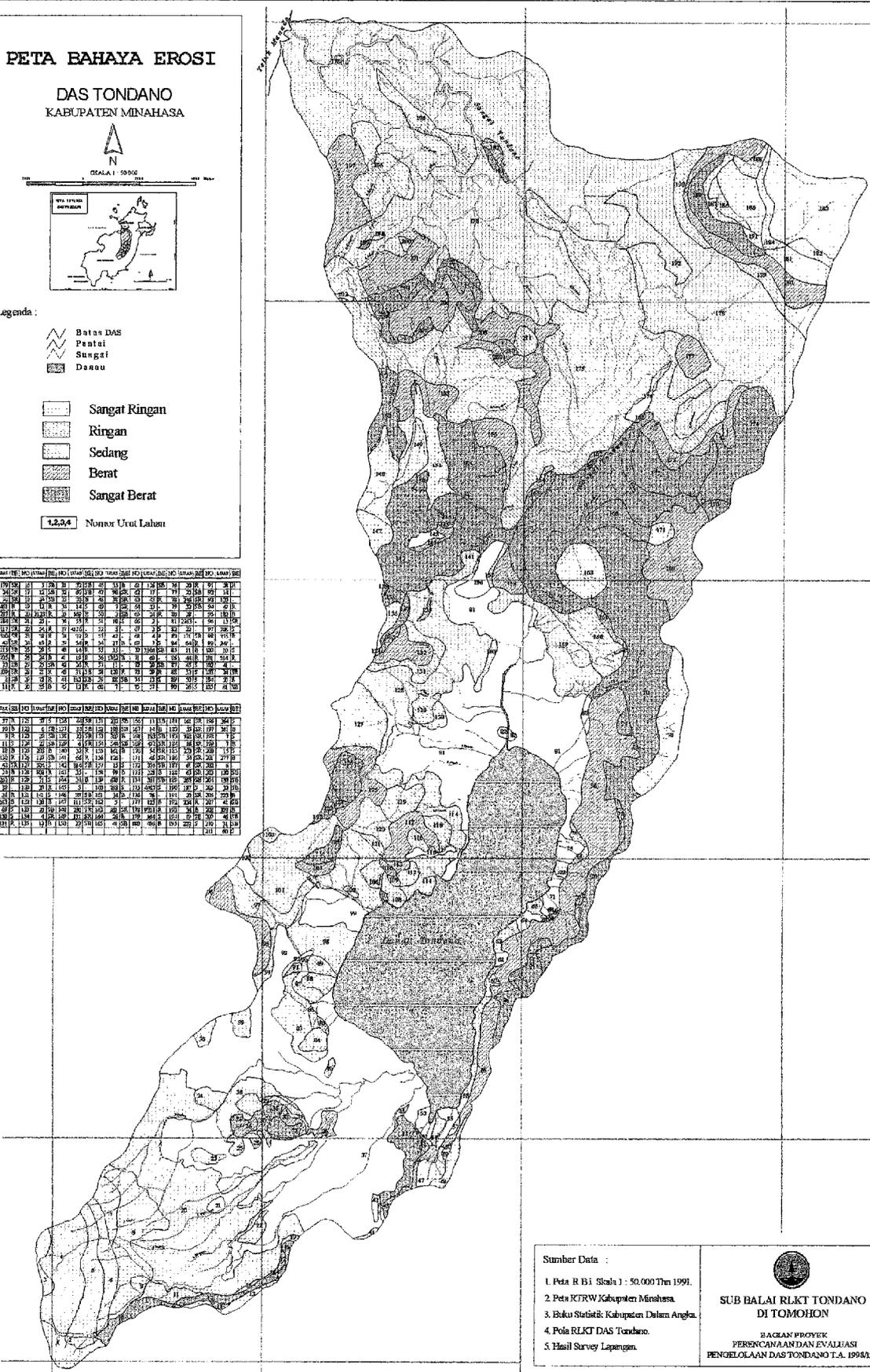
Legenda :



1:2,54 Nomor Urut Lahan

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	



Sumber Data :

1. Peta R B1 Skala 1 : 50.000 Thn 1991.
2. Peta RTRW Kabupaten Minahasa.
3. Buku Statistik Kabupaten Dalam Angka.
4. Pola RLKT DAS Tondano.
5. Hasil Survey Lapangan.


**SUB BALAI RLKT TONDANO
DI TOMOHON**
 BAGIAN PROYEK
 PERENCANAAN DAN EVALUASI
 PENGELOLAAN DAS TONDANO T.A. 1998/1999

图 2-8 エロージョン危険図

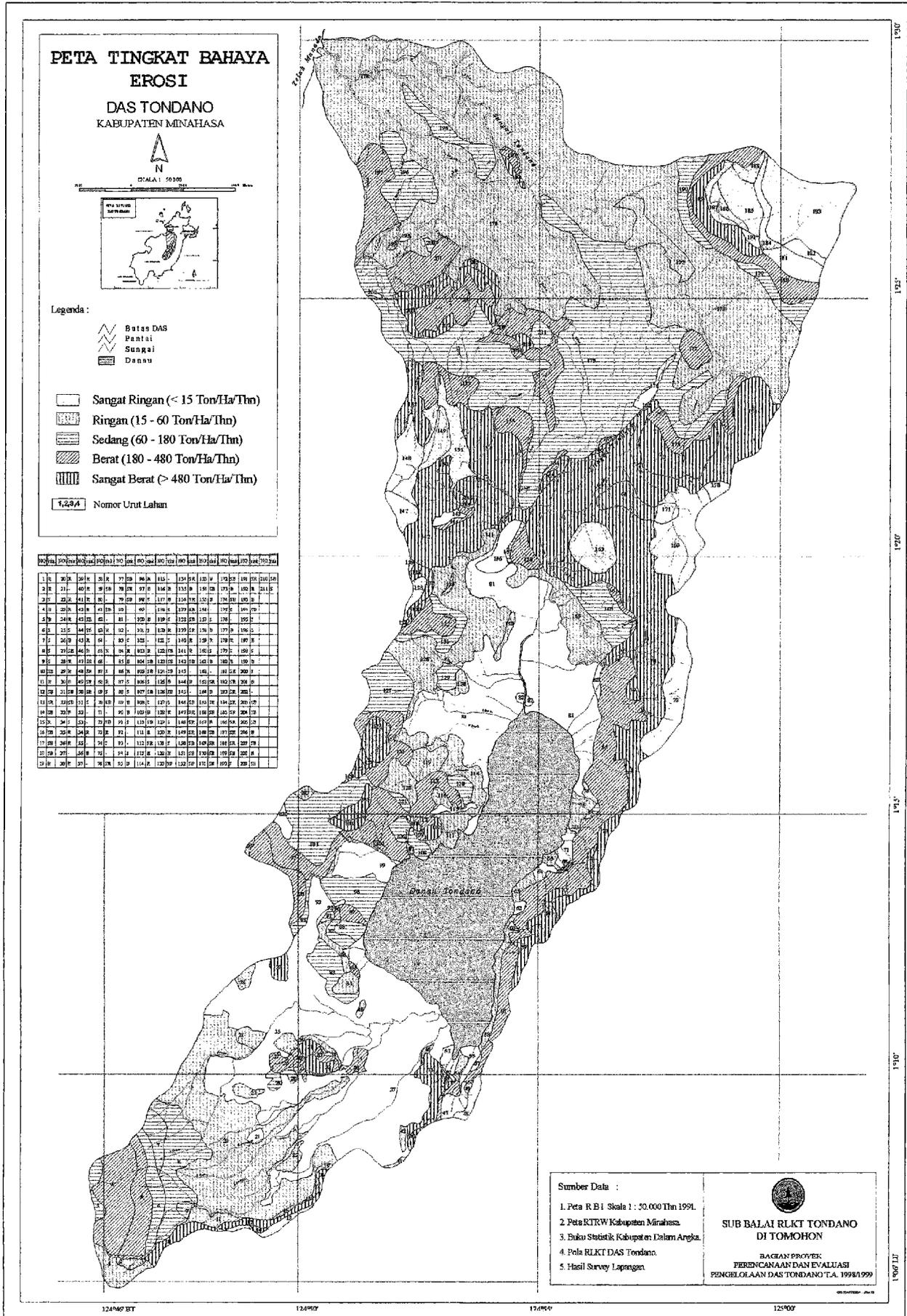


图 2-9 エロージョン危険度図

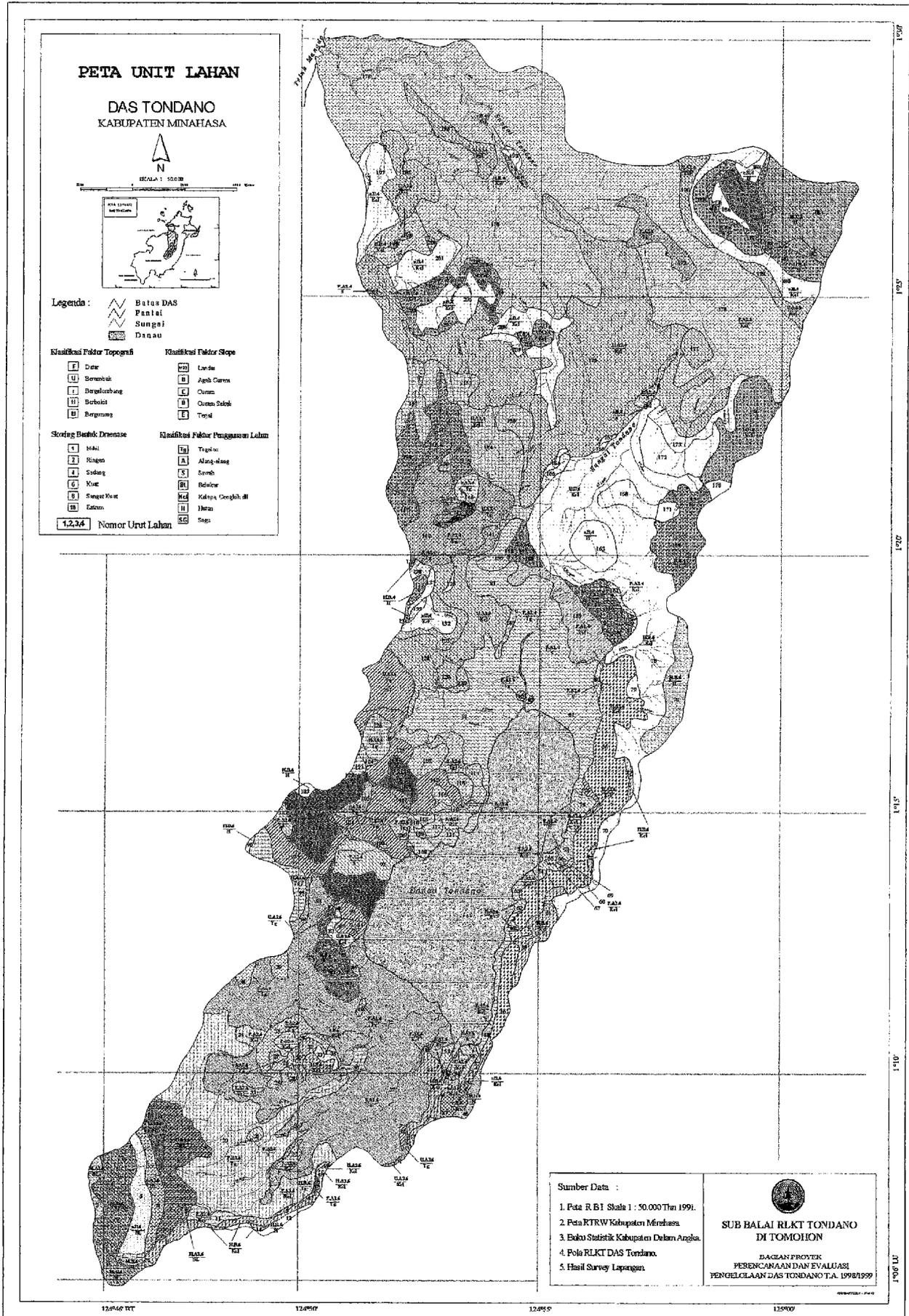


图 2 - 10 土地单位图

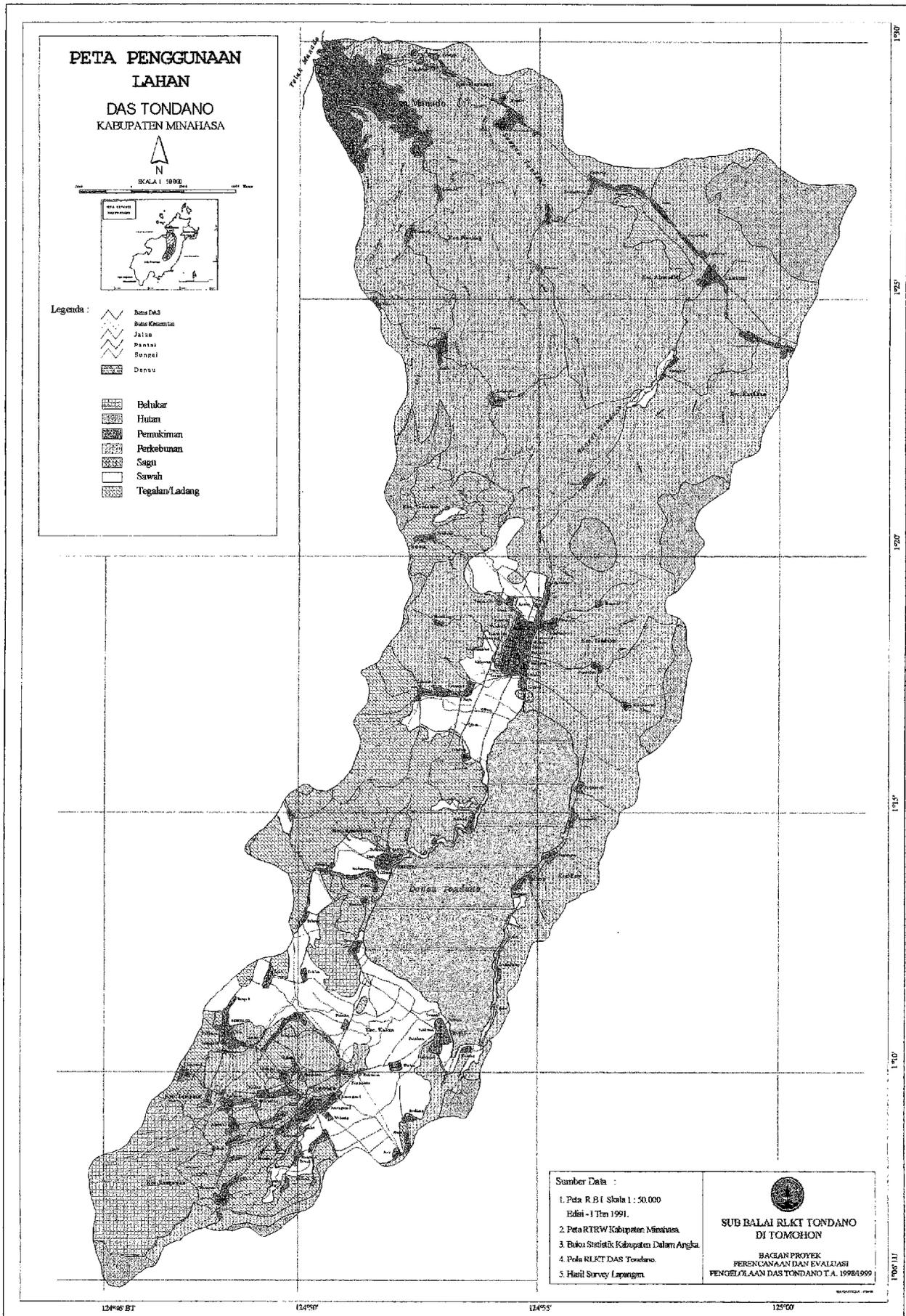


图 2 - 11 土地利用現況图

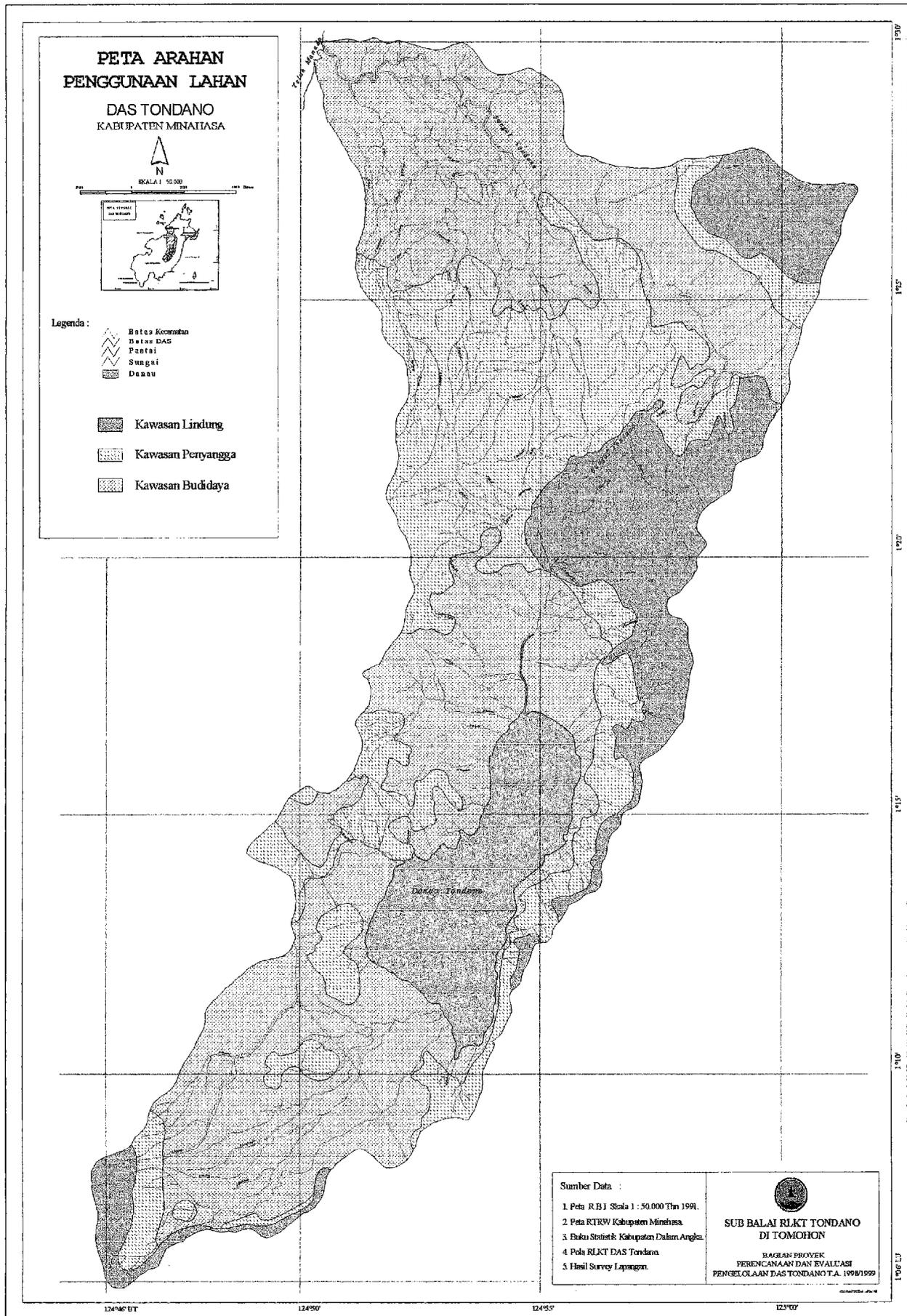


图 2 - 12 土地利用計画図

2-2-4 コンピューター

造林社会林業総局、BAPPEDA I、BRLKT では、GIS 導入により、デジタルデータを用いた各種主題図の作成が行われている。

造林社会林業総局で使用しているコンピューターシステムは5GBのハードディスク、32MBのRAMが装備されており、表2-2のとおりで、周辺機器としてデジタイザー、プロッター、カラードットプリンターが装備され、2人の職員がオペレートしている。

表2-2 造林社会林業総局所有のコンピューターシステム仕様

	仕様
OS	MS-DOS Ver.6及びWINDOWS 95
GIS用ソフト	ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE inc.のARC/INFO Ver.3.4、ARCVIEW3.1

なお、BRLKTのGISはMOディスクドライブのドライバーが認識されていないか、MOディスクドライブ自体の故障により現在故障中であるが、林業農園省からの予算配分により本格調査までにインドネシア国側の責任により修理することを確認した。

BAPPEDA Iでは、1993年の内務省からの配布予算で、200百万ルピアでGISシステムの購入及びGIS担当職員の研修(海外研修を含む)を行った。周辺機器として、デジタイザーとプロッターとカラーのドットプリンターが装備されている。内務省から新規の機材が供給されたことにより、これまで使っていたプロッター等いくつかの周辺機器が放置され、有効に活用されていない点が見られた。

表2-3 BAPPEDA I所有のコンピューターシステム仕様

	仕様
OS	MS-DOS Ver.6及びWINDOWS Ver3.1.1
GIS用ソフト	ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE inc.のARC/INFO Ver.3.4、ARCVIEW3.1

BRLKTのコンピューターシステムは、1995年に当時で6,000万ルピアで購入しており、周辺機器として、デジタイザーとプロッターとカラーのドットプリンターが装備され、2人の職員がオペレートしている。

表 2-4 BRLKT 所有のコンピューターシステム仕様

	仕様
OS	MS-DOS Ver.6 及び WINDOWS Ver.3.1.1
GIS用ソフト	ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE inc.のARC/INFO Ver.3.4

2-3 本格調査実施上の留意事項

昨年の政変以来引き続いている、先行き不透明なインドネシア国における政治・経済情勢とともに、民主化に伴う地方への権限委譲の急激な進行等については、本格調査実施のうえで留意すべき事項である。

2-3-1 地方分権化に関する動きの把握と対応

地方分権化の状況、見通しについては、次章「3-1 最近の政治・社会・経済状況」で詳述するが、当面想定される変革点及び問題点は次のとおりである。

- ① 中央政府の出先機関 (KANWIL 等) が廃止され、県 (Kabupaten) 及び市 (Kota) の自治権が拡大する。州 (Provinsi) の自治権は、複数の県又は市にわたる行政範囲についてのみ及ぶものとされる。
- ② 地方政府の歳入は従来の自己歳入に加え、国税等の一定割合の配分制度及び交付金制度の導入に伴い増収が見込まれ、地方政府の財政基盤は強化される。特に、林産物物品税等の森林資源収入については80%、造林基金歳入については40%が地方に配分される。
- ③ 前述の「地方政府法」及び「中央政府と地方政府間の財政均衡法」は国会を通過しているものの、これらの法律を運用するための政令等が未整備となっている。また、地方行政に携わる人材が補強されているわけではなく、権限の急激な増加に対応しきれんかどうかが懸念される。

これらにかんがみて、本格調査を実施するうえで留意しなければならないことは、実質上のC/P機関の確保である。本格調査においてはワーキングコミッティを設置することとしているので、このコミッティを通じ、BAPPEDA I、BAPPEDA II (県レベル地方開発局) をはじめ、関連セクターの州の機関の一貫した関与を確保するよう努める必要がある。

また、本格調査の実施を通じて、単なる個別技術の移転にとどまらず、開発担当職員の自覚を促すような人材育成に寄与することが重要であると思われる。

2-3-2 新森林法^{注1)} 及び共同体林業令^{注2)} の周知

今回の調査期間中、9月14日に新たな森林法が施行され、インドネシア語版を入手した(付属資料3 インドネシア国新森林法:Draft)が、法律番号が未記入であること、大統領の署名及び日付が入れられていないことから最終版に近いドラフトであると思われる。英語版及び、新旧対照表については、調査期間中に入手、分析することはできなかった。次章「3-4 林業政策」に章節の仮訳を付したが、本格調査にあたっては、旧林業基本法との対照分析を行う必要があるものとする。

また、1998年に発布された共同体林業に関する大臣令については、1995年の同令が改正されたものであり、想定される事業に関連すると思われるため周知しておく必要がある。

2-3-3 既存データの信頼性について

本調査の対象地域は、公益的機能の高いトンダノ湖を含む地域として、北スラウェシ州のみならず、全国的な観点からも重要な地域と位置づけられている。このため、これまでに多くの調査が実施されており、今回の調査で収集した資料をはじめとして膨大とはいわないまでもかなりのデータが集積されている。

これらの調査は必ずしも事業に結びついているわけではなく、インドネシア国側としては今後新たなデータの収集よりも、実際の事業の実施を望んでいることは明らかである。しかしながら、これまでに集積されているデータは相互に平仄の合わないものも多く、信頼性が高いとはいえない。したがって、既存データを活用するには十分な検証が必要であると思われる。

2-3-4 本格調査実施に係る安全管理について

調査対象地域のマナド市街やトンダノ湖周辺地域では、今回の現地調査期間中については特に治安上の不安はなかった。C/Pは通常通り勤務しており、経済危機の影響により予算の執行が遅れ気味だが、受入体制に問題はないと判断した。

ただし、インドネシア国全体として、東ティモール独立や11月の国民評議会による政権交代が予想されることから、先行きはいまだ不透明であり、本格調査の実施にあたっては、安全管理の情報収集に努めるとともに、大使館及びJICA事務所との連絡体制を整備して、安全管理面への配慮を引き続き行う必要がある。(付属資料4 インドネシアで安全に暮らすために)

注1) Rancangan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor __ Tahun 1999:Tentang Kehutanan

注2) No.677/Kpts-II /1998