

BAB VI

PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN HASIL

6.1 Pengujian

Pengujian pada sistem klasifikasi status gizi balita adalah melakukan penggolongan status gizi normal atau status kurang gizi dengan metode SVM. Tentunya dalam pengujian akan dilakukan pemodelan untuk data *training* dan akan dilakukan *testing* terhadap data individu balita, seperti pada gambar 6.1.

TESTING BALITA

Nama	<input type="text" value="lala"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="Perempuan"/>
Umur	<input type="text" value="1 Tahun"/>
Berat Badan	<input type="text" value="5"/> Kg
Tinggi Badan	<input type="text" value="64"/> Cm
Lingkar Kepala	<input type="text" value="34"/> Cm
Lingkar Dada	<input type="text" value="33"/> Cm

Gambar 6.1 Uji Data Balita

Seperti pada gambar 6.1 melakukan pengujian dengan memasukkan data balita dalam sistem yang akan diproses menggunakan algoritma SVM untuk mengetahui status gizi balitanya. Lalu kita submit untuk mendapatkan hasil seperti pada gambar 6.2.

TESTING BALITA

Nama	lala	Status
Jenis Kelamin	P	PERTUMBUHAN AKTIF
Umur	0.5 Tahun	
Berat Badan	9 Kg	
Tinggi Badan	82 Cm	
Lingkar Kepala	36 Cm	
Lingkar Dada	35 Cm	

gambar 6.2 Hasil Pengujian

Gambar 6.2 adalah tampilan hasil pengujian dalam sistem yang menampilkan status gizi balita per individu dengan memasukkan data diri sesuai data yang akan diuji.

6.1.1 Pengujian Pertama Seluruh Data

Pada pengujian pertama jumlah data uji akan diambil 50% dan 50% dari jumlah data latih. Untuk parameternya digunakan λ (lamda)= 1 , γ (laju pembelajaran) = 0.1 , $C = 1$, $Max Iterasi = 50$. *Kernel* yang dipakai yaitu *RBF* dan polinomial derajat 2. pada proses *training* polinomial derajat 2 menghasilkan data model sebanyak 75 seperti gambar 6.3 :

Nomor	Nama Balita	Norm. Umur	Norm BB	Norm TB	Norm LK	Norm LD	Norm Umur	Alpha	Kelas
1	Alifah Aura Mausafarina	0	0.15	0.1765	0.0833	0.0364	0	0.048244	1
2	Fahmi Ardani	0.5	0.45	0.6324	0.4167	0.1818	0.5	0.882108	1
3	M. Farrel Septian	0	0.3	0.4853	0.0833	0.0364	0	0.321192	1
4	Moh. Huda	1	0.55	0.8382	0.625	0.2727	1	0.141683	1
5	Adelia	0.25	0.35	0.6176	0.25	0.1273	0.25	0.521083	1
6	Nur Assyifa	0.5	0.4	0.7941	0.4167	0.1818	0.5	0.910569	1
7	Intan Pertivi	0.75	0.35	0.7206	0.5833	0.2727	0.75	0.565237	1
8	Doni Alamsyah	0.25	0.3	0.6176	0.3333	0.1455	0.25	0.162771	1
9	M. Farisky	0.75	0.45	0.5588	0.6667	0.2909	0.75	0.068401	1
10	Diva Damayanti	1	0.45	0.6765	0.7083	0.3091	1	0.490953	1
11	Fadila Amalia	0	0.05	0	0	0	0	0.951384	-1
12	M. Abdi Hamzah	1	0.65	0.8382	0.6667	0.3091	1	0.077467	1
13	Nabila putri salsabila	0.5	0.3	0.7206	0.5	0.2182	0.5	0.923305	1
14	Hafidza	1	0.65	0.8382	0.6667	0.2909	1	0.859342	1
15	Fiona Zea Azulena	0	0.1	0.3088	0.0417	0.0182	0	0.152112	-1
16	Nafiza Putri salsabila	0.5	0.55	0.7647	0.4167	0.1818	0.5	0.171589	1
17	Fatyan Akbar	0.25	0.4	0.5441	0.2083	0.1091	0.25	0.446371	1
18	Farhan El. Azam	0.5	0.5	0.6324	0.4583	0.2182	0.5	0.426525	1
19	Naura F.	0.25	0.25	0.7794	0.2083	0.0909	0.25	0.152136	1
20	Aulia Razlia	0.5	0.3	0.5	0.2917	0.1091	0.5	0.755795	-1
21	Anindira N	0.25	0.35	0.5882	0.25	0.1273	0.25	0.352863	1
22	Handani Devi	0.5	0.4	0.6324	0.25	0.1091	0.5	0.056207	1
23	Salma Ria P	1	0.45	0.7647	0.7083	0.3091	1	0.837916	1

24	Harsa fairul kurniawan	0	0.2	0.25	0.0833	0.0364	0	0.715773	1
25	Bella Rahma	0	0.15	0.2794	0.0417	0.0182	0	0.723908	-1
26	Argelina Novi	0	0.25	0.5	0.0833	0.0727	0	0.5405	1
27	Abdi A	0.25	0.35	0.6324	0.2083	0.1273	0.25	0.332386	1
28	Ferisya	0.25	0.35	0.2647	0.0833	0.0545	0.25	0.42522	1
29	Ablitra Bayu	0.5	0.55	0.8676	0.5417	0.2364	0.5	0.973672	1
30	Risky Anugrah	0.75	0.55	0.7941	0.5417	0.2364	0.75	0.088808	1
31	Ibrahim	0	0.35	0.5	0.0417	0.0364	0	0.471096	1
32	M. Microyudin	0	0.2	0.4706	0.0417	0.0364	0	0.162342	1
33	Daffa Syarif	0.75	0.55	0.8088	0.4583	0.2	0.75	0.782931	1
34	Irsyad	1	0.5	0.8088	0.6667	0.2909	1	0.216964	1
35	Alfarel Sandi	0.5	0.4	0.6176	0.4583	0.2	0.5	0.465185	1
36	Diajeng wijaya	1	0.7	0.8382	0.5417	0.2364	1	0.537676	1
37	Rendi Yoga	0	0.25	0.5147	0.125	0.0909	0	0.653279	1
38	M. Ihsan Jalaluddin	0.25	0.55	0.75	0.3333	0.1818	0.25	0.054983	1
39	Khairun Nisa	0.75	0.45	0.7206	0.5	0.2182	0.75	0.231653	1
40	Muhamat Iski	0.75	0.45	0.75	0.5	0.2182	0.75	0.173801	1
41	Arum Elvira	0.5	0.45	0.6912	0.4583	0.2182	0.5	0.222066	1
42	M. Fahmi Y	1	0.95	0.9118	1	0.5091	1	0.427042	1
43	M. Lutfi Anggara	0.75	0.7	0.9706	0.5417	0.2364	0.75	0.406631	1
44	Rassyaka Ramzi	0.25	0.45	0.6912	0.3333	0.1455	0.25	0.496925	1
45	Adeva Azrina	0	0.3	0.4412	0.0417	0.0182	0	0.221126	1
46	Rania Dewi	0	0.1	0.2794	0.0417	0.0182	0	0.444788	-1
47	Maya Maulidia	0.75	0.6	0.8235	0.6667	0.3091	0.75	0.21934	1
48	Azam Fawas	0.5	0.35	0.6471	0.7083	0.3091	0.5	0.293504	1
49	Azza Salva Maret	1	0.7	0.8971	0.6667	0.3091	1	0.638316	1
50	Baihaqi	1	0.65	0.9265	0.625	0.2727	1	0.066496	1
51	Doni Arbi	0	0.2	0.3088	0.0833	0.0364	0	0.831093	1
52	Gadis Dzakia	0.5	0.45	0.8235	0.4583	0.2182	0.5	0.950081	1
53	Ahmad Hisyam A.	0	0.15	0.2059	0.0417	0.0182	0	0.267012	-1
54	Moh. Toni	0.5	0.4	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	0.222587	1
55	Sofia Rika	0.75	0.6	0.8676	0.75	0.3636	0.75	0.362465	1
56	Nismara Triana	0.75	0.6	0.7941	0.5417	0.2364	0.75	0.328527	1
57	Adi Luhur	0.5	0.45	0.6324	0.4583	0.2182	0.5	0.335544	1
58	Septhia Rahma	0.5	0.35	0.5147	0.4167	0.1818	0.5	0.431393	1
59	Risky Aditya	1	0.8	0.9265	0.9167	0.4182	1	0.370848	1
60	Rohim	1	0.65	0.8235	0.7083	0.3091	1	0.036884	1
61	Riko M	0	0	0.0882	0	0	0	0.49805	-1
62	Ilham	0.75	0.4	0.7647	0.6667	0.2909	0.75	0.270398	1
63	Amira Amanda Rahel	0.75	0.65	0.7941	0.5	0.2182	0.75	0.606688	1
64	Fitri A	0.75	0.55	0.7794	0.5	0.2182	0.75	0.937102	1
65	Giandra	0	0.1	0.2794	0	0	0	0.709733	-1
66	M. Malik	0.5	0.5	0.8676	0.4583	0.2364	0.5	0.032377	1
67	Wafi Mahesa	0.25	0.2	0.4118	0.4167	0.1818	0.25	0.090281	1
68	Keysa Aulia Putri	0	0.3	0.5147	0.0833	0.0364	0	0.066527	1
69	Ibrahim Massyahid	0.75	0.75	0.9706	0.3333	0.2	0.75	0.182017	1
70	Juliasih Ajeng	0.75	0.5	0.7794	0.4583	0.2	0.75	0.79742	1
71	Niko Saputra	0.75	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.75	0.97668	1
72	Alfano Adelia Ceta	0	0.3	0.4265	0.125	0.0909	0	0.694906	1
73	A. Suwanto	1	0.65	0.8676	0.7083	0.3091	1	0.025418	1
74	Arda Adinda	0.25	0.35	0.5588	0.2083	0.1091	0.25	0.843582	1
75	Fatkur Rokhim	1	0.6	0.8088	0.7083	0.3091	1	0.25687	1

Gambar 6.3 Proses Training dari 75 data

Dari 75 model yang dihasilkan selanjutnya dilakukan proses *testing* dari 50% data yang menjadi data uji. Dapat dilihat pada gambar 6.4.

SVM

HASIL DATA TESTING

Jumlah Data Benar = 151 Jumlah Data Salah = 6

Nomor	Nama Balita	Norm BB	Norm TB	Norm LK	Norm LD	Norm Umur	Sign	Kelas	Prediksi
1	Amanda	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	0.569947	1	1
2	Bagus	0.65	0.8382	0.6667	0.2909	1	3.673888	1	1
3	Afifa Yulinar	0.3	0.4853	0.4583	0.2	0.5	2.433516	1	1
4	Alya	0.45	0.7059	0.5	0.2182	0.75	2.266741	1	1
5	Anissa Rahayu	0.4	0.6471	0.5	0.2182	0.75	1.027055	1	1
6	Vio Dafa	0.5	0.8088	0.5417	0.2364	0.75	0.875991	1	1
7	Nabila	0.45	0.75	0.5417	0.2364	0.75	1.668217	1	1
8	Deni Susilowati	0.6	0.8088	0.5417	0.2364	0.75	3.985531	1	1
9	Iqbal	0.55	0.8088	0.5	0.2182	0.75	0.014733	1	1
10	Naufal Wijaya	0.35	0.6765	0.4583	0.2	0.75	0.13367	1	1
11	Arjuna	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	3.343244	1	1
12	Rehan Amardana	0.45	0.7206	0.4583	0.2	0.75	3.168278	1	1
13	Khanaeya Putri	0.35	0.5	0.4583	0.2	0.25	0.96694	1	1
14	Bintang Kurnia	0.5	0.8235	0.5417	0.2364	1	1.206113	1	1
15	Era Melia	0.65	0.8676	0.7083	0.3091	1	0.164223	1	1
16	Yudhistira	0.6	0.8971	0.6667	1.0182	1	3.904366	1	1
17	Dea Mustika	0.75	0.8824	0.6667	0.2909	1	3.196228	1	1
18	Melda Mutia	0.5	0.6471	0.6667	0.2909	0.5	2.799347	1	1
19	Salwa	0.45	0.7206	0.25	0.1091	0.5	0.58104	1	1
20	Lailiya	0.5	0.7059	0.25	0.1091	0.5	2.938926	1	1
21	Rizal Rahardika	0.45	0.7206	0.2917	0.1455	0.5	0.6486	1	1
22	Reva Aulia	0.35	0.6471	0.2917	0.1273	0.5	0.10346	1	1
23	Arya Pratama	0.9	0.8676	0.5	0.2182	0.5	2.161993	1	1
24	M Rafka Alexi	0.7	0.7353	0.3333	0.1818	0.25	3.51817	1	1
25	Hafidhotus Syarifatus	0.5	0.7647	0.5	0.2182	1	1.543876	1	1
26	Yasvin Qonitah Z	0.5	0.7647	0.5	0.2182	1	1.486984	1	1
27	Areltha Zeze S	0.55	0.8676	0.5	0.2182	1	1.853643	1	1
28	Varisya k.	0.1	0.25	0.0833	0	0	0	-1	-1
29	Elsa Rahma	0.2	0.5441	0.125	0.0364	0.25	0	-1	-1
30	Najwa Fanny A	0.65	0.8676	0.4583	0.2182	1	3.935735	1	1
31	Elfania Zaldy Ratu	0.5	0.6912	0.3333	0.1455	0.75	1.659771	1	1
32	M. Misbahul Firdauz	0.45	0.6765	0.25	0.1091	0.75	2.734878	1	1
33	Meisya Kharimatus	0.65	0.8382	0.2917	0.1455	0.75	3.981668	1	1
34	Airin Wardatus S	0.55	0.7794	0.25	0.1091	0.75	3.453957	1	1
35	Alfani Khamila J	0.6	0.7647	0.25	0.1091	0.75	0.025926	1	1

36	Nahya Fecha P	0.55	0.7794	0.4583	0.2	0.75	3.484316	1	1
37	Siti Farida	0.5	0.6912	0.375	0.1636	0.5	2.845964	1	1
38	Alma Zahra	0.7	0.8382	0.4583	0.2364	0.5	1.064444	1	1
39	M. Galang Prasetyo	0.45	0.7353	0.4167	0.2	0.5	3.137837	1	1
40	Andi Mariwa	0.5	0.8088	0.5417	0.2364	0.75	1.807321	1	1
41	Ummi Latina	0.45	0.6618	0.4167	0.1818	0.75	2.787108	1	1
42	Alfa Rifdy	0.4	0.4559	0.1667	0.0727	0.25	0.70354	1	1
43	Edwar Gerald	0.6	0.7941	0.6667	0.3091	0.75	1.790322	1	1
44	Shyfa Nur Visa	0.7	0.9412	0.6667	0.3455	1	0.713854	1	1
45	Gilang Dirga	0.55	0.7794	0.5417	0.2364	0.75	3.177647	1	1
46	M. Azka Alvaro	0.35	0.8529	0.5	0.2182	0.5	3.486841	1	1
47	Divya Okta Putri	0.45	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	1.296483	1	1
48	Anindita Khairin	0.4	0.6176	0.25	0.1091	0.25	3.62307	1	1
49	Athafaris Fitrah F	0.3	0.6029	0.2917	0.1273	0.25	0.294861	1	1
50	Alfaro Tristan A	0.45	0.6176	0.3333	0.1636	0.25	2.238921	1	1
51	Jabbar As Samlee	0.35	0.6324	0.2917	0.1273	0.25	0.766017	1	1
52	Gadha Elkano	0.45	0.6176	0.125	0.0909	0	2.124303	1	1
53	Natasya Mikayla	0.35	0.4706	0.0833	0.0364	0	0.183127	1	1
54	M. Avero Rizky	0.35	0.4853	0.0833	0.0364	0	1.66917	1	1
55	Alby Syahrul R	0.3	0.4706	0.0833	0.0364	0	1.464835	1	1
56	A. Fauzan Kamil	0.3	0.4706	0.0833	0.0364	0	2.429083	1	1
57	Ainajma	0.2	0.4118	0.0417	0.0364	0	3.238667	1	1
58	Rama Yuda	0.3	0.5294	0.0833	0.0545	0	0.492931	1	1
59	Lely Maulidia	0.2	0.25	0	0.0182	0	1.717765	1	1
60	Ganta Maluna Atim	0.45	0.6765	0.4583	0.2	0.75	1.045384	1	1
61	Kamila	0.25	0.7941	0.375	0.1636	0.5	1.674382	1	1
62	Dimas Eka P	0.1	0.2794	0.0417	0	0	-2.427206	-1	-1
63	Amelya D.	0.05	0.2941	0.0417	0	0	3.530701	-1	1
64	Niluh Dewi	0.2	0.5735	0.25	0.0545	0.5	0	-1	-1
65	Aliya Izzatun	0.65	0.8529	0.875	0.4182	1	2.968979	1	1
66	Raditya S	0.45	0.7794	0.4583	0.2	0.75	0.049791	1	1
67	Aira Syabana	0.7	0.8971	0.875	0.4182	1	0.605216	1	1
68	M. Azril	0.4	0.5441	0.2917	0.1273	0.25	0.906747	1	1
69	Rifky Abdullah	0.9	0.9706	0.9583	0.4727	1	3.862583	1	1
70	Magfira	0.6	0.7941	0.6667	0.2909	0.75	3.067545	1	1
71	Auren Riska	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	1.826178	1	1
72	Luluk Risqi M	0.4	0.5147	0.25	0.1636	0.25	3.239959	1	1
73	Etwan Yudis	0.65	0.8676	0.5833	0.2545	1	0.458163	1	1
74	Yanuar Joni	0.65	0.8676	0.625	0.2909	1	2.948876	1	1
75	Elsa Yulia	0.3	0.5441	0.25	0.1091	0.25	3.354762	1	1
76	Rara	0.3	0.6471	0.25	0.1273	0.25	0.418659	1	1
77	Faiha Hagwenzalifa	0.25	0.4118	0.0417	0.0364	0	0.48968	1	1
78	Nimas P	0.7	0.8088	0.6667	0.3091	1	3.602439	1	1
79	Fatir Adi Purwanto	0.65	0.8676	0.5833	0.2545	1	2.073737	1	1
80	Faul Destiano	0.75	0.8824	0.625	0.2727	1	1.375654	1	1
81	Yanuar Azzaki	0.65	0.7794	0.5	0.2364	0.75	0.295582	1	1
82	Nayla Putri Lestari	0.5	0.7353	0.4583	0.2	0.75	1.688454	1	1
83	Afla Faiq Ramadhan	0.45	0.6324	0.4583	0.2	0.5	0.565552	1	1
84	Evan Andreas R	0.5	0.7059	0.4583	0.2	0.75	2.289428	1	1
85	Edo Krakatau Sni	0.5	0.6912	0.5	0.2182	0.75	1.564107	1	1
86	Alfatur Rasyiq	0.25	0.2794	0.0833	0.0545	0	2.382475	1	1
87	Adinda Nayla	0.55	0.8088	0.5417	0.2364	1	3.558136	1	1

88	Ahmad Bryab Alwafa	0.65	0.8382	0.5833	0.2727	1	0.612369	1	1
89	Nur Aqilah	0.2	0.4559	0.2083	0.0909	0.25	3.436958	1	1
90	M. Fauzi	0.15	0.3382	0.0417	0.0182	0	-1.841506	-1	-1
91	Amora W	0.25	0.5	0.2083	0.0545	0.25	0	-1	-1
92	Badrus Salam	0.6	0.9265	0.7917	0.3455	1	2.633632	1	1
93	Hanifa Saskia	0.45	0.6618	0.5417	0.2364	0.75	1.715934	1	1
94	A. Revaldi	0.45	0.6176	0.5	0.2182	0.75	0.077514	1	1
95	Rahman Ardian	1	0.8824	0.75	0.3818	1	3.016447	1	1
96	Sakinah Angreski	0.6	0.8088	0.75	0.3455	1	0.899067	1	1
97	Marsyanda Ayu	0.4	0.6618	0.5	0.2182	0.75	1.556014	1	1
98	Adinda Mayangsari	0.5	0.7941	0.5	0.2545	0.75	0.029902	1	1
99	Eko Purnomo	0.55	0.8235	0.6667	0.3273	0.75	1.163478	1	1
100	M. Imron	0.7	0.9265	0.875	0.4364	1	2.708147	1	1
101	Nengtias A.	0.3	0.4412	0.0833	0.0364	0	3.587241	1	1
102	Nanang Tri H.	0.4	0.4853	0.125	0.1091	0	3.361558	1	1
103	Fahrur Daniar	0.45	0.6324	0.4167	0.1818	0.5	3.371695	1	1
104	Risky Ardian	0.45	0.6471	0.4583	0.2182	0.5	2.839337	1	1
105	Fikky maolana	0.6	0.8235	0.5417	0.2364	1	3.084638	1	1
106	Novi amelia	0.5	0.8382	0.625	0.2727	1	1.012159	1	1
107	Nabila putri salsabila	0.7	0.8971	0.5833	0.2545	1	3.336848	1	1
108	Tirta Raga Pratama	0.6	0.7794	0.5	0.2182	0.75	3.877239	1	1
109	Asyridin	0.75	0.8971	0.5833	0.2727	1	1.844786	1	1
110	Novita Rahmawati	0.55	0.7794	0.5417	0.2364	1	0.138573	1	1
111	Eka Rahmawati	0.35	0.5588	0.4583	0.2182	0.5	2.34509	1	1
112	Ahzarah Kairin	0.4	0.5147	0.2083	0.1273	0.25	1.315933	1	1
113	Katman Etwin	0.65	0.8088	0.5833	0.2545	1	2.380504	1	1
114	M Alfian rifqi	0.6	0.8088	0.5417	0.2364	1	2.932651	1	1
115	M Rafif Arzaqi	0.5	0.7059	0.5833	0.2545	0.5	1.97148	1	1
116	Asifatul Rohma	0.7	0.8382	0.6667	0.2909	1	1.255714	1	1
117	Viola Putri Winanti	0.5	0.6618	0.5	0.2182	0.75	1.463839	1	1
118	Nadira Qeila Putri	0.45	0.6618	0.4583	0.2364	0.25	3.363369	1	1
119	Ahmad Yofi Alriski	0.35	0.4265	0.1667	0.0909	0.25	0.501301	1	1
120	Kesya Aqila Putri	0.55	0.8235	0.4583	0.2364	0.75	3.0903	1	1
121	Fairus Sabih Sadama	0.7	0.8088	0.5417	0.2545	1	2.843738	1	1
122	Zidan Gusti Hafis	0.85	0.7941	0.5833	0.3091	0.75	1.95796	1	1
123	Aldiano Kurnadi	0.35	0.5735	0.4583	0.2	0.25	1.193032	1	1
124	Kaira Kailia Faloya	0.4	0.5147	0.2083	0.1091	0.25	0.491981	1	1
125	M Lukman Alfarazi	0.5	0.6618	0.5	0.2182	0.75	3.482039	1	1
126	M Kaifal Alfantori	0.4	0.5882	0.5	0.2182	0.25	3.251746	1	1
127	M Rasya Fardiasyah	0.6	0.8382	0.625	0.2727	1	3.167617	1	1
128	Manda Abbinata	0.5	0.75	0.5833	0.2545	0.75	0.655511	1	1
129	Fattan Aditya Pratama	0.45	0.6324	0.4583	0.2	0.75	0.535641	1	1
130	Raihan	0.25	0.4853	0.1667	0.0545	0.25	2.249476	-1	1
131	Ica Febricia	0.3	0.6029	0.3333	0.1273	0.5	0.303948	1	1
132	Alfin Nur	0.55	0.8088	0.7083	0.3273	1	1.846712	1	1
133	Aqilah Dewi	0.45	0.8088	0.6667	0.2909	1	0.198584	1	1
134	Brian Nanda	0.65	0.9265	0.8333	0.3818	1	1.256884	1	1
135	Rasya	0.6	0.8676	0.7917	0.3636	1	1.132009	1	1
136	Al-Zidan	0.15	0.2353	0.3333	0.1455	0	2.77603	1	1
137	Raihan	0.3	0.4706	0.6667	0.2909	0.5	2.632644	1	1
138	Fakhri Galuh	0.35	0.5147	0.6667	0.3091	0.5	3.571354	1	1
139	Adiba Zahra	0.3	0.5588	0.5417	0.2364	0.5	3.568077	1	1

140	Cikha	0.4	0.5147	0.625	0.2727	0.75	3.546908	1	1
141	Rohmansyah	0.95	0.8971	0.75	0.3455	1	1.927327	1	1
142	Josep F	0.65	0.9265	0.5417	0.3273	0.75	1.197748	1	1
143	Putri Harisma	0.55	0.8529	0.4583	0.2182	0.75	1.104151	1	1
144	Ibrahim	0.5	0.7059	0.5417	0.2364	0.75	2.122439	1	1
145	Basyir Muhirin	0.2	0.4265	0.0833	0.0364	0	0.721332	1	1
146	Putri Anggraini	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	3.28348	1	1
147	Ivan Dwi	0.25	0.5147	0.125	0.0727	0	2.883989	1	1
148	Nathaniel Putri	0	0.2647	0	0	0	3.758885	-1	1
149	Danang H	0.3	0.4265	0.0833	0.0364	0.75	0.85705	-1	1
150	Yusril Ramdan	0.05	0.0735	0	0	0	-2.883876	-1	-1
151	Syafitri Alfa	0.15	0.2647	0.0417	0.0182	0.25	-0.321317	-1	-1
152	Riski Ramadan	0.2	0.4118	0.0833	0.0364	0.5	-0.542117	-1	-1
153	Subhaiman	0.15	0.2794	0.0833	0.0182	0	-2.258035	-1	-1
154	Valen Oktavian	0.2	0.3529	0.1667	0.0364	0.25	-1.695558	-1	-1
155	Yakuto Ferdian	0.15	0.2794	0	0	0	-0.912597	-1	-1
156	Azam Hardian	0.25	0.4853	0.25	0.0545	0.25	2.833426	-1	1
157	Amelia Putri Permatasari	0.15	0.2941	0.0417	0.0182	0	2.282181	-1	1

Gambar 6.4 Hasil Testing dari 157 data

Hasil dari gambar 6.4 akan dijelaskan pada tabel 6.1 sebagai berikut :

Tabel 6.1 Hasil 75 Data Uji dari 157 Data Training

Data Training	Data Model	Data Testing	Prediksi tepat	Prediksi Salah
157	75	157	151 (96%)	6 (4%)

Pada pengujian pertama dari jumlah keseluruhan 314 data yang dibagi menjadi dua yaitu 50% atau sebanyak 157 data *Training* yang menghasilkan data model sebanyak 75 data dan 50% atau sebanyak 157 data *Testing* juga, mendapatkan hasil akurasi tepat 96% atau 151 data dan akurasi salah 4% atau 6 data.

6.1.2 Pengujian Kedua Seluruh Data

Pada pengujian kedua jumlah data latih adalah 220 data untuk jumlah data uji akan diambil 70 dan 30% dari jumlah data latih. Untuk parameternya digunakan λ (lamda)= 1 , γ (laju pembelajaran) = 0.1 , $C = 1$, *Max Iterasi* =50. *Kernel* yang dipakai ada dua untuk perbandingan yaitu *RBF* dan *polynomial* derajat 2. Untuk proses *training* polinomial derajat 2 menghasilkan

data model berjumlah 107 dapat dilihat pada gambar 6.5 :

MODEL DATA TRAINING									
Nomor	Nama Balita	Norm. Umur	Norm BB	Norm TB	Norm LK	Norm LD	Norm Umur	Alpha	Kelas
1	Fatimah Dwi	1	0.6	0.8088	0.75	0.3636	1	0.689201	1
2	Yahya Rozaq	1	0.65	0.8382	0.5833	0.2727	1	0.145395	1
3	Andi Mariwa	0.75	0.5	0.8088	0.5417	0.2364	0.75	0.050585	1
4	Argelina Novi	0	0.25	0.5	0.0833	0.0727	0	0.846764	1
5	Alby Syahrul R	0	0.3	0.4706	0.0833	0.0364	0	0.427465	1
6	Yudhistira	1	0.6	0.8971	0.6667	1.0182	1	0.896287	1
7	Airin Wardatus S	0.75	0.55	0.7794	0.25	0.1091	0.75	0.587028	1
8	Lailatus Sholihah	1	0.6	0.8676	0.6667	0.2909	1	0.981159	1
9	Ilham	0.75	0.4	0.7647	0.6667	0.2909	0.75	0.46828	1
10	Al-Zidan	0	0.15	0.2353	0.3333	0.1455	0	0.551727	1
11	M Lukman Alfarizi	0.75	0.5	0.6618	0.5	0.2182	0.75	0.194202	1
12	Zaneta Velovi	1	0.75	0.8824	0.5833	0.2545	1	0.855268	1
13	Elsa Yulia	0.25	0.3	0.5441	0.25	0.1091	0.25	0.818901	1
14	Marsyanda Ayu	0.75	0.4	0.6618	0.5	0.2182	0.75	0.524116	1
15	Ivan Dwi	0	0.25	0.5147	0.125	0.0727	0	0.599436	1
16	Ibrahim Massyahid	0.75	0.75	0.9706	0.3333	0.2	0.75	0.380802	1
17	Fatiyan Akbar	0.25	0.4	0.5441	0.2083	0.1091	0.25	0.482521	1
18	Daffa Syarif	0.75	0.55	0.8088	0.4583	0.2	0.75	0.383912	1
19	Amira Amanda Rahel	0.75	0.65	0.7941	0.5	0.2182	0.75	0.006093	1
20	Aldiano Kurniadi	0.25	0.35	0.5735	0.4583	0.2	0.25	0.834755	1
21	Najwa Fanny A	1	0.65	0.8676	0.4583	0.2182	1	0.160642	1
22	A. Suwanto	1	0.65	0.8676	0.7083	0.3091	1	0.810723	1
23	Diva Damayanti	1	0.45	0.6765	0.7083	0.3091	1	0.491222	1
24	Hanifa Saskia	0.75	0.45	0.6618	0.5417	0.2364	0.75	0.723027	1
25	Evan Andreas R	0.75	0.5	0.7059	0.4583	0.2	0.75	0.655307	1
26	Adinda Mayangsari	0.75	0.5	0.7941	0.5	0.2545	0.75	0.345849	1
27	Rendi Yoga	0	0.25	0.5147	0.125	0.0909	0	0.675503	1
28	Farhan El. Azam	0.5	0.5	0.6324	0.4583	0.2182	0.5	0.522419	1
29	Amelia Putri Permatasari	0	0.15	0.2941	0.0417	0.0182	0	0.137359	-1
30	Ahmad Nur Rozikin	0.25	0.25	0.3088	0.1667	0.0727	0.25	0.970516	1
31	Rohmansyah	1	0.95	0.8971	0.75	0.3455	1	0.404592	1
32	Alfano Adelia Ceta	0	0.3	0.4265	0.125	0.0909	0	0.270093	1
33	Ganta Maluna Attim	0.75	0.45	0.6765	0.4583	0.2	0.75	0.322003	1
34	M Alfian rifqi	1	0.6	0.8088	0.5417	0.2364	1	0.737848	1
35	Alfani Khamila J	0.75	0.6	0.7647	0.25	0.1091	0.75	0.326032	1
36	M. Khoiril Ridwan	0.75	0.6	0.8088	0.3333	0.1636	0.75	0.250633	1
37	Rassya	1	0.6	0.8676	0.7917	0.3636	1	0.389339	1
38	M. Ihsan Jalaluddin	0.25	0.55	0.75	0.3333	0.1818	0.25	0.36811	1
39	Ahmad Yofi Alriski	0.25	0.35	0.4265	0.1667	0.0909	0.25	0.852105	1
40	Nismara Triana	0.75	0.6	0.7941	0.5417	0.2364	0.75	0.354845	1
41	Riko M	0	0	0.0882	0	0	0	0.703514	-1
42	Farhan Ramadhan	0.5	0.45	0.6912	0.4167	0.1818	0.5	0.699711	1
43	Ibnu Mufid	1	0.75	0.8676	0.9167	0.4364	1	0.058991	1
44	Brian Nanda	1	0.65	0.9265	0.8333	0.3818	1	0.427949	1
45	Muhamat Iski	0.75	0.45	0.75	0.5	0.2182	0.75	0.128448	1
46	Kesya Aqila Putri	0.75	0.55	0.8235	0.4583	0.2364	0.75	0.622534	1
47	Arif Pratama	0	0.2	0.4853	0.0833	0.0545	0	0.976597	1
48	Kaela Linda P	0.5	0.5	0.5441	0.4583	0.2	0.5	0.370485	1
49	Cikha	0.75	0.4	0.5147	0.625	0.2727	0.75	0.667613	1

50	Anissa Rahayu	0.75	0.4	0.6471	0.5	0.2182	0.75	0.715524	1
51	Nova Amelia	1	0.55	0.8676	0.625	0.2727	1	0.9584	1
52	Adelia	0.25	0.35	0.6176	0.25	0.1273	0.25	0.925089	1
53	Reva Aulia	0.5	0.35	0.6471	0.2917	0.1273	0.5	0.405189	1
54	Rama Yuda	0	0.3	0.5294	0.0833	0.0545	0	0.479572	1
55	Safira Khaifa Azza	0.25	0.2	0.5588	0.1667	0.0364	0.25	0.705217	-1
56	Nafiza Putri salsabila	0.5	0.55	0.7647	0.4167	0.1818	0.5	0.111428	1
57	Farel Ataris Kalif	1	0.65	0.8676	0.5833	0.2545	1	0.397525	1
58	M Ratka Alexi	0.25	0.7	0.7353	0.3333	0.1818	0.25	0.918344	1
59	M. Rafiq Azziki	0.5	0.5	0.7206	0.3333	0.1455	0.5	0.729661	1
60	Ahmad Bakin	1	0.95	1	1	0.5273	1	0.492849	1
61	Afla Faiq Ramadhan	0.5	0.45	0.6324	0.4583	0.2	0.5	0.619553	1
62	Fattan Aditya Pratama	0.75	0.45	0.6324	0.4583	0.2	0.75	0.79699	1
63	M. Farrel Septian	0	0.3	0.4853	0.0833	0.0364	0	0.289602	1
64	Khanaeya Putri	0.25	0.35	0.5	0.4583	0.2	0.25	0.323534	1
65	Novi amelia	1	0.5	0.8382	0.625	0.2727	1	0.009204	1
66	Septia Rahma	0.5	0.35	0.5147	0.4167	0.1818	0.5	0.448184	1
67	Saskia Maulani	1	0.6	0.8382	0.5833	0.2545	1	0.707174	1
68	Audrey Nathania	0.5	0.3	0.5147	0.5833	0.2545	0.5	0.6482	1
69	Valen Oktavian	0.25	0.2	0.3529	0.1667	0.0364	0.25	0.457356	-1
70	Aulia Razlia	0.5	0.3	0.5	0.2917	0.1091	0.5	0.016642	-1
71	Rehan Aldi	0	0.15	0.4412	0.0417	0.0364	0	0.996359	1
72	Sofia Rika	0.75	0.6	0.8676	0.75	0.3636	0.75	0.838008	1
73	Amelya D	0	0.05	0.2941	0.0417	0	0	0.452249	-1
74	M. Microyudin	0	0.2	0.4706	0.0417	0.0364	0	0.589524	1
75	Aliya Izzatun	1	0.65	0.8529	0.875	0.4182	1	0.259219	1
76	Nadhila	0.25	0.1	0.2647	0.0833	0.0182	0.25	0.429707	-1
77	M. Misbahul Firdauz	0.75	0.45	0.6765	0.25	0.1091	0.75	0.245431	1
78	Natasya Mikayla	0	0.35	0.4706	0.0833	0.0364	0	0.087043	1
79	Faul Destiano	1	0.75	0.8824	0.625	0.2727	1	0.321813	1
80	Athafaris Fitrah F	0.25	0.3	0.6029	0.2917	0.1273	0.25	0.955181	1
81	Fiona Zea Azulena	0	0.1	0.3088	0.0417	0.0182	0	0.594732	-1
82	M. Lutfi Anggara	0.75	0.7	0.9706	0.5417	0.2364	0.75	0.910531	1
83	A. Fauzan Kamil	0	0.3	0.4706	0.0833	0.0364	0	0.751115	1
84	Azam Hardian	0.25	0.25	0.4853	0.25	0.0545	0.25	0.675665	-1
85	Lely Maulidia	0	0.2	0.25	0	0.0182	0	0.678559	1
86	Rizal Rahardika	0.5	0.45	0.7206	0.2917	0.1455	0.5	0.391326	1
87	Elsa Rahma	0.25	0.2	0.5441	0.125	0.0364	0.25	0.495788	-1
88	Bintang Perdana	1	0.5	0.6912	0.7083	0.3091	1	0.7032	1
89	Manda Abbinata	0.75	0.5	0.75	0.5833	0.2545	0.75	0.710611	1
90	Kukuh Prabowo	0	0.3	0.4853	0.0833	0.1091	0	0.728831	1
91	Ahzarah Kairin	0.25	0.4	0.5147	0.2083	0.1273	0.25	0.21572	1
92	M Kaifal Alfantori	0.25	0.4	0.5882	0.5	0.2182	0.25	0.108857	1
93	Badrus Salam	1	0.6	0.9265	0.7917	0.3455	1	0.934793	1
94	Yasvin Qonitah Z	1	0.5	0.7647	0.5	0.2182	1	0.438977	1
95	Talita Fitri	0.75	0.35	0.7206	0.5	0.2182	0.75	0.720604	1
96	Alfatur Rasyiq	0	0.25	0.2794	0.0833	0.0545	0	0.575178	1
97	Era Melia	1	0.65	0.8676	0.7083	0.3091	1	0.204348	1
98	Ahmad Bryab Alwafa	1	0.65	0.8382	0.5833	0.2727	1	0.646808	1
99	Arjuna	0.5	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	0.367891	1
100	Moh. Huda	1	0.55	0.8382	0.625	0.2727	1	0.238128	1
101	Yolanda Half	1	0.55	0.8088	0.5417	0.2364	1	0.667288	1

102	Doni Arbi	0	0.2	0.3088	0.0833	0.0364	0	0.434245	1
103	Bintang Kurnia	1	0.5	0.8235	0.5417	0.2364	1	0.05732	1
104	Ahmad Hisyam A.	0	0.15	0.2059	0.0417	0.0182	0	0.101647	-1
105	Rara	0.25	0.3	0.6471	0.25	0.1273	0.25	0.565471	1
106	Katman Erwin	1	0.65	0.8088	0.5833	0.2545	1	0.107954	1
107	Sakinah Anggreski	1	0.6	0.8088	0.75	0.3455	1	0.918068	1

Gambar 6.5 Proses Training dari 107 data

Dari 107 model yang dihasilkan selanjutnya dilakukan proses *testing* dari 30% data yang menjadi data uji. Dapat dilihat pada gambar 6.5.

SVM									
HASIL DATA TESTING									
←									
Jumlah Data Benar = 92 Jumlah Data Salah = 2									
Nomor	Nama Balita	Norm BB	Norm TB	Norm LK	Norm LD	Norm Umur	Sign	Kelas	Prediksi
1	Arsyila Zahra Elia	0.2	0.3676	0.0833	0.0364	0	0.061604	1	1
2	Giandra	0.1	0.2794	0	0	0	-2.145422	-1	-1
3	Amanda	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.5	1.004674	1	1
4	Bagus	0.65	0.8382	0.6667	0.2909	1	0.891583	1	1
5	Vio Dafa	0.5	0.8088	0.5417	0.2364	0.75	1.184672	1	1
6	Naufal Wijaya	0.35	0.6765	0.4583	0.2	0.75	0.509813	1	1
7	Niko Saputra	0.35	0.6618	0.4167	0.1818	0.75	0.292774	1	1
8	Rehan Amardana	0.45	0.7206	0.4583	0.2	0.75	2.091696	1	1
9	A. Syarifudin	0.55	0.5735	0.5	0.2182	0.5	0.588774	1	1
10	Nazina	0.55	0.7206	0.5	0.2182	0.75	0.110791	1	1
11	Haikal A.	0.45	0.8676	0.5	0.2182	0.75	3.192345	1	1
12	Melda Mutia	0.5	0.6471	0.6667	0.2909	0.5	2.788255	1	1
13	Naura F.	0.25	0.7794	0.2083	0.0909	0.25	0.511982	1	1
14	Saiwa	0.45	0.7206	0.25	0.1091	0.5	3.895857	1	1
15	Arya Pratama	0.9	0.8676	0.5	0.2182	0.5	3.635926	1	1
16	Hafidza	0.65	0.8382	0.6667	0.2909	1	1.362358	1	1
17	Hafidhotus Syarifatus	0.5	0.7647	0.5	0.2182	1	1.94615	1	1
18	Singih Rahayu W	0.6	0.8088	0.5833	0.2545	1	0.230779	1	1
19	Azza Salva Maret	0.7	0.8971	0.6667	0.3091	1	0.324513	1	1
20	M. Abdi Hamzah	0.65	0.8382	0.6667	0.3091	1	0.070908	1	1
21	Diamond Attara G	0.5	0.7794	0.5	0.2182	1	2.475042	1	1
22	Elifania Zaldy Ratu	0.5	0.6912	0.3333	0.1455	0.75	3.040741	1	1
23	M. Guntur Valentino	0.55	0.7206	0.25	0.1091	0.75	1.101031	1	1
24	M. Lukman Habibi	0.7	0.8676	0.3333	0.1818	0.75	3.137934	1	1
25	M. Galang Prasetyo	0.45	0.7353	0.4167	0.2	0.5	2.976899	1	1
26	Ummi Latina	0.45	0.6618	0.4167	0.1818	0.75	2.149723	1	1
27	Dimas Eka P	0.1	0.2794	0.0417	0	0	0	-1	-1
28	Shyfa Nur Visa	0.7	0.9412	0.6667	0.3455	1	1.059992	1	1
29	Danang H	0.3	0.4265	0.0833	0.0364	0.75	2.846346	-1	1
30	Jabbar As Samlee	0.35	0.6324	0.2917	0.1273	0.25	0.982285	1	1
31	Khalif Alfandy	0.4	0.5147	0.0833	0.0545	0	3.812225	1	1
32	Handani Devi	0.4	0.6324	0.25	0.1091	0.5	2.53302	1	1
33	Ibrahim	0.35	0.5	0.0417	0.0364	0	3.123992	1	1
34	Ferisya	0.35	0.2647	0.0833	0.0545	0.25	1.284988	1	1
35	Rasyaka Ramzi	0.45	0.6912	0.3333	0.1455	0.25	2.532092	1	1

36	Niluh Dewi	0.2	0.5735	0.25	0.0545	0.5	0	-1	-1
37	Raditya S	0.45	0.7794	0.4583	0.2	0.75	1.826274	1	1
38	Aira Syabana	0.7	0.8971	0.875	0.4182	1	2.122273	1	1
39	Nurul Sita	0.2	0.3971	0.0833	0.0364	0.5	3.2168	-1	1
40	Risky Aditya	0.8	0.9265	0.9167	0.4182	1	3.029855	1	1
41	Riky Abdullah	0.9	0.9706	0.9583	0.4727	1	1.635848	1	1
42	M. Damar	0.65	0.8235	0.875	0.4	1	3.862622	1	1
43	Magfira	0.6	0.7941	0.6667	0.2909	0.75	1.405524	1	1
44	Rindu Avriila	0.25	0.4706	0.3333	0.1455	0.25	0.849676	1	1
45	Luluk Rasqi M	0.4	0.5147	0.25	0.1636	0.25	1.481688	1	1
46	Erwin Yudis	0.65	0.8676	0.5833	0.2545	1	3.275293	1	1
47	Yanuar Joni	0.65	0.8676	0.625	0.2909	1	2.73771	1	1
48	Nur Khotim	0.7	0.9265	0.6667	0.3091	1	2.525246	1	1
49	Firza Yulian	0.45	0.6471	0.25	0.1273	0.25	3.888536	1	1
50	Nimas P	0.7	0.8088	0.6667	0.3091	1	0.512685	1	1
51	Abdi A	0.35	0.6324	0.2083	0.1273	0.25	2.280948	1	1
52	Syakila Titania	0.3	0.6471	0.25	0.1273	0.25	3.883335	1	1
53	Anggun Isna N	0.7	0.8971	0.5833	0.2909	1	0.744358	1	1
54	Arka Mahatama	0.4	0.3676	0.2083	0.1273	0.25	2.026258	1	1
55	Fatir Adi Purwanto	0.65	0.8676	0.5833	0.2545	1	0.024175	1	1
56	M. Fino Ferdianto	0.55	0.8088	0.5417	0.2364	1	3.765946	1	1
57	Ahmad Algi Musyafa	0.35	0.4853	0.1667	0.0909	0.25	0.061964	1	1
58	Juwita Evita Rahma	0.65	0.8382	0.5833	0.2727	1	3.808347	1	1
59	Adinda Nayla	0.55	0.8088	0.5417	0.2364	1	3.745286	1	1
60	M. Farisky	0.45	0.5388	0.6667	0.2909	0.75	0.945464	1	1
61	Irsyad	0.5	0.8088	0.6667	0.2909	1	3.246498	1	1
62	Naila Kurnia	0.7	0.8382	0.75	0.3273	1	1.694446	1	1
63	A. Revaldi	0.45	0.6176	0.5	0.2182	0.75	1.342524	1	1
64	Rohim	0.65	0.8235	0.7083	0.3091	1	2.766311	1	1
65	Raihan	0.25	0.4853	0.1667	0.0545	0.25	-0.309608	-1	-1
66	Rania Dewi	0.1	0.2794	0.0417	0.0182	0	-2.528924	-1	-1
67	Eko Purnomo	0.55	0.8235	0.6667	0.3273	0.75	1.482224	1	1
68	M. Imron	0.7	0.9265	0.875	0.4364	1	3.921324	1	1
69	Nengtias A.	0.3	0.4412	0.0833	0.0364	0	0.327733	1	1
70	Nanang Tri H.	0.4	0.4853	0.125	0.1091	0	1.181747	1	1
71	Yakuto Ferdian	0.15	0.2794	0	0	0	-3.893027	-1	-1
72	Fikky Maulana	0.6	0.8235	0.5417	0.2364	1	3.730164	1	1
73	Asila Zahwa alfalih	0.65	0.7353	0.4583	0.2364	0.5	0.428073	1	1
74	Harsa fairul kurniawan	0.2	0.25	0.0833	0.0364	0	0.545845	1	1
75	Tirta Raga Pratama	0.6	0.7794	0.5	0.2182	0.75	2.086977	1	1
76	Asyfidin	0.75	0.8971	0.5833	0.2727	1	3.405857	1	1
77	Ganta Maulana Atin	0.45	0.6765	0.4583	0.2	0.75	0.400131	1	1
78	M Rafif Arzaqi	0.5	0.7059	0.5833	0.2545	0.5	3.29383	1	1
79	Asifatul Rohma	0.7	0.8382	0.6667	0.2909	1	1.009402	1	1
80	Zidan Gusti Hafis	0.85	0.7941	0.5833	0.3091	0.75	2.618479	1	1
81	Kaira Kailia Faloya	0.4	0.5147	0.2083	0.1091	0.25	2.892042	1	1
82	Ica Febricia	0.3	0.6029	0.3333	0.1273	0.5	1.404337	1	1
83	Maulidiyah	0.4	0.6324	0.6667	0.2909	1	3.925712	1	1
84	Aqilah Dewi	0.45	0.8088	0.6667	0.2909	1	0.70569	1	1
85	Nevan	0.4	0.7647	0.75	0.3091	1	3.826775	1	1
86	Daffa	0.4	0.6324	0.75	0.3273	1	2.613126	1	1
87	Fakhri Galuh	0.35	0.5147	0.6667	0.3091	0.5	0.550469	1	1

88	Azam Fawas	0.35	0.6471	0.7083	0.3091	0.5	0.812716	1	1
89	Alfina Rosi	0.45	0.6765	0.7083	0.3273	0.75	1.572104	1	1
90	Fatkur Rokhim	0.6	0.8088	0.7083	0.3091	1	3.381592	1	1
91	Putri Harisma	0.55	0.8529	0.4583	0.2182	0.75	3.499898	1	1
92	Maya Maulidia	0.6	0.8235	0.6667	0.3091	0.75	1.719882	1	1
93	Basyir Muhrin	0.2	0.4265	0.0833	0.0364	0	1.205204	1	1
94	Riza Wati	0.25	0.4706	0.2083	0.0727	0.25	0	-1	-1

Gambar 6.6 Hasil Testing dari 94 data

Hasil gambar 6.6 akan dijelaskan pada tabel 6.2 sebagai berikut :

Tabel 6.2 Hasil 107 Data Uji dari 220 Data Training

Data Training	Data Model	Data Testing	Prediksi tepat	Prediksi Salah
220	107	94	92 (98%)	2 (2%)

Pada pengujian kedua tabel 6.2 dari jumlah keseluruhan 314 data yang dibagi menjadi dua yaitu 70% (220 data) data *Training* yang menghasilkan data model sebanyak 107 data, dan 30% (94 data) data *Testing* mendapatkan hasil akurasi tepat 98% dan akurasi salah 2%.

6.2 Pembahasan Hasil Pengujian Pertama dan Kedua

setelah dilakukan proses pengujian pada data uji yang berbeda menggunakan *kernel polynomial* derajat 2, parameternya digunakan λ (lamda)= 1 , γ (laju pembelajaran) = 0.1 , C = 1, dan *iterasi* yang digunakan sama menggunakan 50 kali dapat dilihat pada tabel hasil klasifikasi akurasinya.

Tabel 6.3 Hasil Pengujian

Hasil Percobaan	Data Training	Data Model	Data Testing	Prediksi tepat	Prediksi Salah
Pertama	157	75	157	151 (96%)	6 (4%)
Kedua	220	107	94	92 (98%)	2 (2%)

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan seperti tabel 6.3 didapatkan hasil bahwa, dari setiap klasifikasi semakin sedikit data *training*

yang digunakan maka semakin sedikit nilai akurasi tepatnya, sedangkan semakin banyak data *training* yang digunakan maka nilai akurasi tepatnya semakin tinggi.

6.3 Analisa Faktor Dengan Korelasi terhadap Balita

Faktor yang terlihat dalam pertumbuhan balita usia 1 - 5 tahun :

1) Berat badan

Berat badan anak usia 1 - 5 tahun akan mengalami penambahan berat badan sekitar empat kali lipat dari berat badan lahir pada usia selanjutnya. Penambahan berat badan setiap tahunnya adalah 2 - 3 kg. berat badan ideal anak usia 1 tahun adalah 7.9 - 9.9, pada usia 2 tahun 9.9 - 12.4, pada usia 3 tahun 11.6 - 14.5, pada usia 4 tahun 13.2 - 16.6, dan pada usia ke 5 adalah 14.7 - 18.4.

2) Tinggi badan

Tinggi badan anak usia 1 - 5 tahun akan mengalami penambahan tinggi badan kurang lebih 14cm selama tahun ke-2. Sedangkan penambahan untuk tahun ke-3 rata-rata 4 - 9 cm. tinggi badan ideal untuk usia 1 tahun adalah 59.6 - 74.5, pada usia 2 tahun 69.6 - 87.0, pada usia tiga tahun 76.8 - 96.0, pada usia 4 tahun 82.8 - 103.5, dan pada usia 5 tahun adalah 87.2 - 109.0.

3) Lingkar kepala

Pertumbuhan lingkar kepala terjadi sangat cepat pada 6 bulan pertama melahirkan yaitu 32 - 43 cm. pada usia selanjutnya lingkar kepala akan mengalami perlambatan. Pada usia 1 tahun hanya mengalami pertumbuhan kurang lebih 4 cm. pada usia 2 tahun mengalami pertumbuhan kurang lebih 3 cm, kemudian bertambah 1 - 2 cm sampai usia 5 tahun.

4) Lingkar Dada

Frekuensi pengukuran lingkar dada tidak jauh berbeda dengan lingkar kepala, perkembangannya sangat cepat sampai usia ke-2 dan mengalami kelambatan lagi di setiap tahun berikutnya.

6.3.1 Analisa Korelasi

Korelasi Sederhana merupakan suatu Teknis Statistik yang dipergunakan untuk mengukur kekuatan hubungan 2 Variabel dan juga dapat mengetahui bentuk hubungan antara 2 Variabel tersebut dengan hasil yang sifatnya kuantitatif. Kekuatan hubungan antara 2 variabel yang dimaksud disini adalah apakah hubungan tersebut ERAT, ataupun TIDAK ERAT sedangkan bentuk hubungannya adalah apakah bentuk korelasinya *Linear Positif* ataupun *Linear Negatif*. Kekuatan Hubungan antara 2 Variabel biasanya disebut dengan Koefisien Korelasi dan dilambangkan dengan symbol “r”. Nilai Koefisien r akan selalu berada di antara -1 sampai +1 ($-1 \leq r \leq +1$).

Koefisien Korelasi Sederhana disebut juga dengan Koefisien Korelasi Pearson karena rumus perhitungan Koefisien korelasi sederhana ini dikemukakan oleh Karl Pearson yaitu seorang ahli Matematika yang berasal dari Inggris. Rumus yang dipergunakan untuk menghitung Koefisien Korelasi Sederhana adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Dimana :

n = Banyaknya Pasangan data X dan Y.

$\sum x$ = Total Jumlah dari Variabel X.

$\sum y$ = Total Jumlah dari Variabel Y.

$\sum x^2$ = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X.

$\sum y^2$ = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y.

$\sum xy$ = Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y.

Apabila Nilai Koefisien Korelasi mendekati +1 (*positif* Satu) berarti pasangan data Variabel X dan Variabel Y memiliki Korelasi *Linear Positif* yang kuat/erat, dan Apabila Nilai Koefisien Korelasi mendekati -1 (*Negatif* Satu) maka hal ini menunjukkan pasangan data Variabel X dan Variabel Y memiliki Korelasi *Linear Negatif* yang kuat/erat.

Tabel 6.4 Tabel Data Perhitungan Analisa Korelasi

No	U (a)	BB (b)	TB (c)	LK (d)	LD (e)	a ²	b ²	c ²	d ²	e ²	a*b	a*c	a*d	a*e	b*c	b*d	b*e	c*d	c*e	d*e
1	4	14	98	43	42	16	196	9604	1849	1764	56	392	172	168	1372	602	588	4214	4116	1806
2	2	11	82	39	40	4	121	6724	1521	1600	22	164	78	80	902	429	440	3198	3280	1560
3	1	8	73	36	38	1	64	5329	1296	1444	8	73	36	38	584	288	304	2628	2774	1368
4	5	16	104	53	53	25	256	10816	2809	2809	80	520	265	265	1664	848	848	5512	5512	2809
5	2	11	87	39	39	4	121	7569	1521	1521	22	174	78	78	957	429	429	3393	3393	1521
6	3	12	90	42	41	9	144	8100	1764	1681	36	270	126	123	1080	504	492	3780	3690	1722
7	5	17	106	53	55	25	289	11236	2809	3025	85	530	265	275	1802	901	935	5618	5830	2915
8	4	15	99	43	42	16	225	9801	1849	1764	60	396	172	168	1485	645	630	4257	4158	1806
9	1	9	77	36	39	1	81	5929	1296	1521	9	77	36	39	693	324	351	2772	3003	1404
10	3	13	96	42	42	9	169	9216	1764	1764	39	288	126	126	1248	546	546	4032	4032	1764
Jml	30	126	912	426	431	110	1666	84324	18478	18893	417	2884	1354	1360	11787	5516	5563	39404	39788	18675

Keterangan :

- U = Umur
BB = Berat Badan
TB = Tinggi Badan
LK = Lingkar Kepala
LD = Lingkar Dada

Penyelesaian :

hitunglah Koefisien Korelasi berdasarkan rumus korelasi dibawah ini :

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

1) Umur dengan Berat Badan

$$r = \frac{(10 \cdot 417) - (30)(126)}{\sqrt{\{10 \cdot 110 - (30)^2\} \{10 \cdot 1666 - (126)^2\}}}$$

$$r = \frac{4170 - 3780}{\sqrt{\{1100 - 900\} \{16660 - 15876\}}}$$

$$r = \frac{390}{\sqrt{\{200\} \{784\}}}$$

$$r = \frac{390}{395,979} = 0,984$$

Jadi pengaruh antara umur dan berat badan adalah 0,984 atau (98,4%).

2) Umur dengan tinggi Badan

$$r = \frac{(10 \cdot 2884) - (30)(912)}{\sqrt{\{10 \cdot 110 - (30)^2\} \{10 \cdot 84324 - (912)^2\}}}$$

$$r = \frac{28840 - 27360}{\sqrt{\{1100 - 900\} \{846240 - 831744\}}}$$

$$r = \frac{1480}{\sqrt{\{200\} \{11496\}}}$$

$$r = \frac{1480}{1516,311} = 0,976$$

Jadi pengaruh antara umur dan tinggi badan adalah 0,976 atau (97,6%).

3) Umur dengan lingkaran kepala

$$r = \frac{(10 \cdot 1354) - (30)(426)}{\sqrt{\{10 \cdot 110 - (30)^2\} \{10 \cdot 18478 - (426)^2\}}}$$

$$r = \frac{13540 - 12780}{\sqrt{\{1100 - 900\} \{184780 - 181476\}}}$$

$$r = \frac{760}{\sqrt{\{200\} \{3304\}}}$$

$$r = \frac{760}{812,896} = 0,934$$

Jadi pengaruh antara umur dan lingkaran kepala adalah 0,934 atau (93,4%).

4) Umur dengan lingkaran dada

$$r = \frac{(10 \cdot 1360) - (30)(431)}{\sqrt{\{10 \cdot 110 - (30)^2\} \{10 \cdot 18893 - (431)^2\}}}$$

$$r = \frac{13600 - 12930}{\sqrt{\{1100 - 900\} \{188930 - 185761\}}}$$

$$r = \frac{670}{\sqrt{\{200\} \{3169\}}}$$

$$r = \frac{670}{796,115} = 0,841$$

Jadi pengaruh antara umur dan lingkaran dada adalah 0,841 atau (84,1%).

5) Berat badan dengan tinggi Badan

$$r = \frac{(10 \cdot 11787) - (126)(912)}{\sqrt{\{10 \cdot 1666 - (126)^2\} \{10 \cdot 84324 - (912)^2\}}}$$

$$r = \frac{117870 - 114912}{\sqrt{\{16660 - 15876\} \{843240 - 831744\}}}$$

$$r = \frac{2958}{\sqrt{\{784\} \{11496\}}}$$

$$r = \frac{2958}{3002,143} = 0,985$$

Jadi pengaruh antara berat badan dan tinggi badan adalah 0,985 atau (98,5%).

6) Berat badan dengan lingkaran kepala

$$r = \frac{(10 \cdot 5516) - (126)(426)}{\sqrt{\{10 \cdot 1666 - (126)^2\} \{10 \cdot 18478 - (426)^2\}}}$$

$$r = \frac{55160 - 53676}{\sqrt{\{16660 - 15876\} \{184780 - 181476\}}}$$

$$r = \frac{1484}{\sqrt{\{784\} \{3304\}}}$$

$$r = \frac{1484}{1609,452} = 0,922$$

Jadi pengaruh antara berat badan dan lingkar kepala adalah 0,922 atau (92,2%).

- 7) Berat badan dengan lingkar dada

$$r = \frac{(10 \cdot 5563) - (126)(431)}{\sqrt{\{10 \cdot 1666 - (126)^2\} \{10 \cdot 18893 - (431)^2\}}}$$

$$r = \frac{55630 - 54306}{\sqrt{\{16660 - 15876\} \{188930 - 185761\}}}$$

$$r = \frac{1324}{\sqrt{\{784\} \{3169\}}}$$

$$r = \frac{1324}{14576,228} = 0,839$$

Jadi pengaruh antara berat badan dan lingkar dada adalah 0,839 atau (83,9%).

- 8) Tinggi badan dengan lingkar kepala

$$r = \frac{(10 \cdot 39404) - (912)(426)}{\sqrt{\{10 \cdot 84324 - (912)^2\} \{10 \cdot 18478 - (426)^2\}}}$$

$$r = \frac{394040 - 388512}{\sqrt{\{843240 - 831744\} \{184780 - 181476\}}}$$

$$r = \frac{5528}{\sqrt{\{11496\} \{3304\}}}$$

$$r = \frac{5528}{6163,017} = 0,896$$

Jadi pengaruh antara tinggi badan dan lingkar kepala adalah 0,896 atau (89,6%).

- 9) Tinggi badan dengan lingkar dada

$$r = \frac{(10 \cdot 39788) - (912)(431)}{\sqrt{\{10 \cdot 84324 - (912)^2\} \{10 \cdot 18893 - (431)^2\}}}$$

$$r = \frac{397880 - 393072}{\sqrt{\{843240 - 831744\} \{188930 - 185761\}}}$$

$$r = \frac{4808}{\sqrt{\{11496\} \{3169\}}} \\ r = \frac{4808}{6035,795} = 0,796$$

Jadi pengaruh antara tinggi badan dan lingkar dada adalah 0,796 atau (79,6%).

10) Lingkar kepala dengan lingkar dada

$$r = \frac{(10 \cdot 18675) - (426)(431)}{\sqrt{\{10 \cdot 18478 - (426)^2\} \{10 \cdot 18893 - (431)^2\}}} \\ r = \frac{186750 - 183606}{\sqrt{\{184780 - 181476\} \{188930 - 185761\}}} \\ r = \frac{3144}{\sqrt{\{3304\} \{3179\}}} \\ r = \frac{3144}{3235,796} = 0,971$$

Jadi pengaruh antara lingkar kepala dan lingkar dada adalah 0,971 atau (97,1%).

Tabel 6.5 Hasil Analisa

U BB	U TB	U LK	U LD	BB TB	BB LB	BB LD	TB LK	TB LD	LK LD
0,984	0,976	0,934	0,841	0,985	0,922	0,839	0,896	0,796	0,971
98,4%	97,6%	93,4%	84,1%	98,5%	92,2%	83,9%	89,6%	79,6%	97,1%

Keterangan : U = Umur.
BB = Berat Badan.
TB = Tinggi Badan.
LK = Lingkar Kepala.
LD = Lingkar Dada.

Dari Tabel 6.5 Hasil Analisa diatas dapat disimpulkan bahwa berat badan dan tinggi badan sangat berkorelasi dengan tingkat pertumbuhan balita karena tubuh memperoleh zat-zat gizi yang cukup untuk pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kemampuan kerja kesehatan pada balita. Hal ini diperoleh dari keanekaragaman makanan yang di konsumsi, aktivitas fisik yang dilakukan, juga menjaga kebersihan diri dan lingkungan.