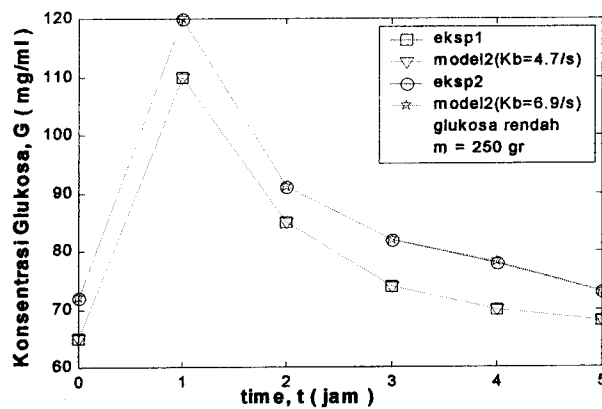


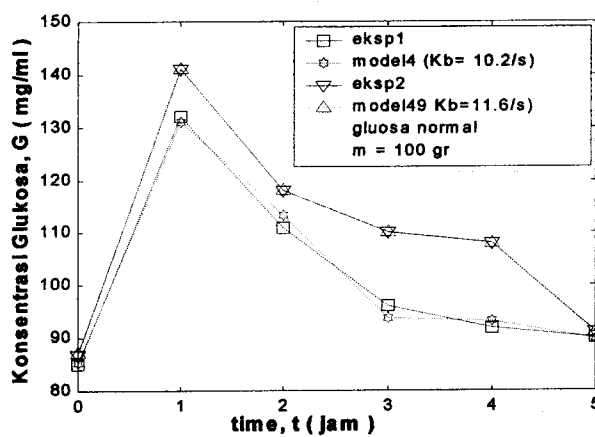
LAMPIRAN A

Beberapa Grafik Konsentrasi Glukosa Untuk Tipe Pasien

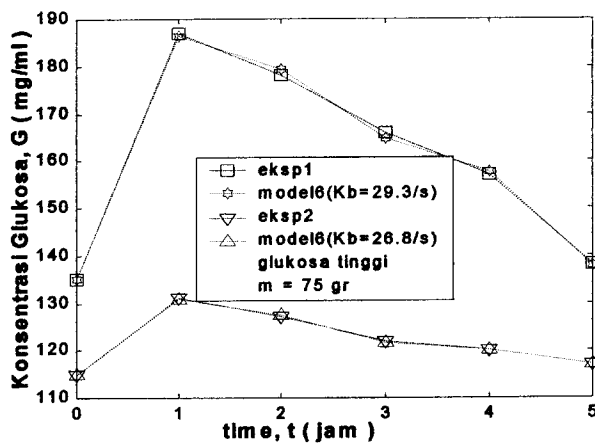
A. Tipe Glukosa Rendah



B. Tipe Glukosa Normal

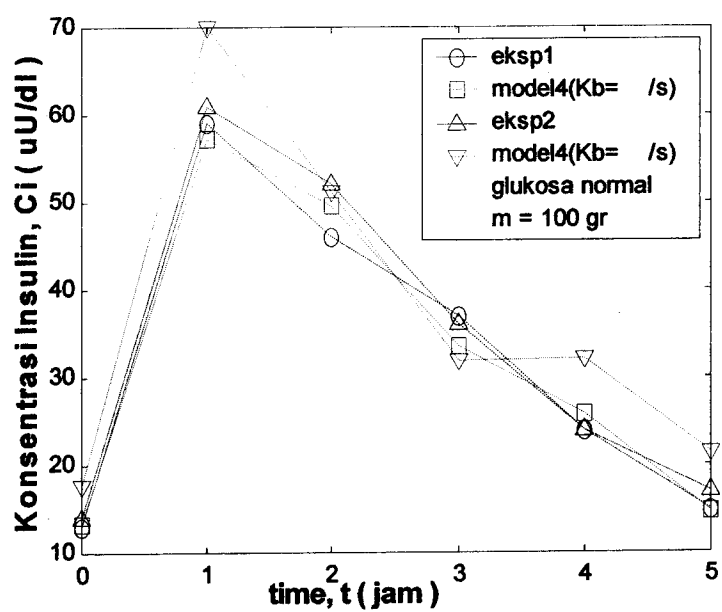
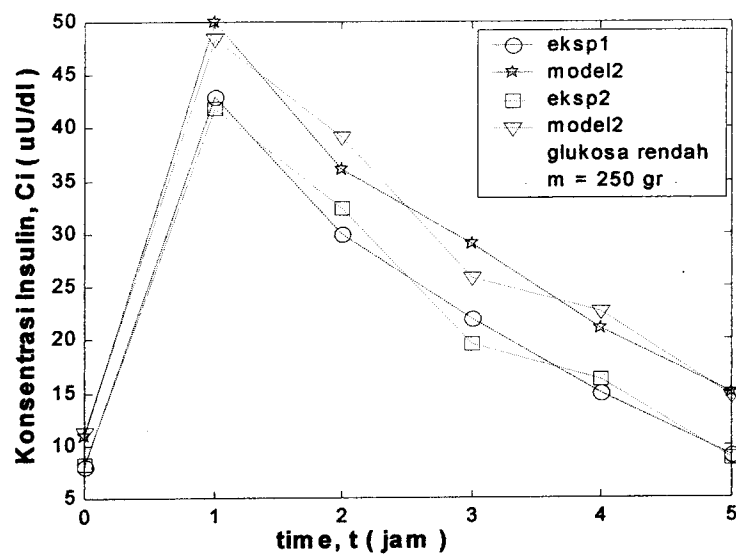


C. Tipe Glukosa Tinggi



LAMPIRAN B

Beberapa Grafik Konsentrasi Insulin Untuk Tipe Pasien



LAMPIRAN C

Data Konsentrasi Glukosa–Insulin Hasil Eksperimen Dan Hasil Pemodelan

Tabel 3. Pasien Glukosa Rendah 1 (hepatitis ringan)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	61	61.2143	12	12.3532	
1	115	113.9286	55	53.2341	
2	95	97.1429	39	42.5317	
3	80	77.8571	30	26.4683	
4	75	76.0714	20	21.7659	
5	65	64.7857	16	15.6468	

Tabel 4. Pasien Glukosa Rendah 1 (hepatitis ringan)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	70	70.3070	10	10.3492	
1	128	128.4510	48	46.2540	
2	110	110.0210	34	37.4921	
3	86	86.2500	27	23.5079	
4	77	77.0901	17	18.7460	
5	71	71.0531	13	12.6508	

Tabel 5. Pasien Glukosa Rendah 2 (Lever ringan)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	65	65.1020	8	8.2421	
1	110	110.0601	43	41.7897	
2	85	85.3009	30	32.4206	
3	74	74.0400	22	19.5794	
4	70	70.1003	15	16.2103	
5	68	68.0901	9	8.7579	

Tabel 6. Pasien Glukosa Rendah 2 (Lever ringan)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	72	72.0300	11	11.3135	
1	120	120.1300	50	48.4325	
2	91	91.0609	36	39.1349	
3	82	82.0011	29	25.8651	
4	78	78.0306	21	22.5675	
5	73	73.0123	15	14.6865	

Tabel 7. Pasien Glukosa Normal 3 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	91	91.3095	11	12.3532	
1	130	128.4524	50	53.2341	
2	115	118.0952	36	42.5317	
3	108	104.9048	29	26.4683	
4	101	102.5476	21	21.7659	
5	94	93.6905	15	15.6468	

Tabel 8. Pasien Glukosa Normal 3 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	95	95.1004	17	10.3492	
1	134	134.0407	73	46.2540	
2	121	121.0901	45	37.4921	
3	116	116.1101	38	23.5079	
4	107	107.0108	29	18.7460	
5	96	96.0011	22	12.6508	

Tabel 9. Pasien Glukosa Normal 4 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	85	85.2183	13	8.2421	
1	132	130.9087	59	41.7897	
2	111	113.1825	46	32.4206	
3	96	93.8175	37	19.5794	
4	92	93.0913	24	16.2103	
5	90	89.7817	15	8.7579	

Pasien Glukosa Normal 4 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	87	87.0709	14	11.3135	
1	141	141.9000	61	48.4325	
2	118	118.0009	52	39.1349	
3	110	110.1003	36	25.8651	
4	108	108.0709	24	22.5675	
5	91	91.0020	17	14.6865	

Tabel 10. Pasien Glukosa Tinggi 5 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	150	150.1071	7	7.1429	
1	198	197.4643	35	34.2857	
2	188	189.0714	28	29.4286	
3	176	174.9286	20	18.5714	
4	171	171.5357	12	12.7143	
5	162	161.8929	8	7.8571	

Tabel 11 Pasien Glukosa Tinggi 5 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	125	125.0132	9	9.3651	
1	154	154.0238	45	43.1746	
2	140	140.1781	31	34.6508	
3	136	136.0012	25	21.3492	
4	132	132.0109	15	16.8254	
5	128	128.0431	10	10.6349	

Tabel 12. Pasien Glukosa Tinggi 6 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	135	135.1310	7	7.1349	
1	187	186.3452	41	40.3254	
2	178	179.3095	37	38.3492	
3	166	164.6905	26	24.6508	
4	157	157.6548	13	13.6746	
5	138	137.8690	11	10.8651	

Tabel 13 Pasien Glukosa Tinggi 5 (sembuh)

Waktu (Jam)	Konsentrasi Glukosa Eksperimen (mg/ml)	Konsentrasi Glukosa Model (mg/ml)	Konsentrasi Insulin Eksperimen (uU/ml)	Konsentrasi Insulin Model (uU/ml)	
0	115	115.0278	12	12.0278	
1	131	130.8611	51	50.8611	
2	127	127.2778	43	43.2778	
3	122	121.7222	27	26.7222	
4	120	120.1389	18	18.1389	
5	117	116.9722	14	13.9722	

Kesalahan Model

- kesalahan mutlak Model = $0.3724 \approx 0.4$
- kesalahan Relatif Model = $0.4795 \approx 0.5$

LAMPIRAN D

Data Harga-Harga Parameter Konstanta Laju Transpot Hasil Pemodelan

Tabel 14.. Harga Konstanta Laju Transpot Hasil Pemodelan

No	Pasien	Massa (gr)	Konstanta Laju Transpot , K (s ⁻¹)								
			K _D	K _K	K _X	K _β	K _I	K _F	K _M	K _B	K _C
1	Pasien 1	250	15.1	65	11.9	4.1	15	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶
	Pasien 1	250	15.8	65	11.9	8.7	15	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶
2	Pasien 2	250	15.3	65	16	4.7	15	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴
	Pasien 2	250	15.5	65	16	6.9	15	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴
3	Pasien 3	100	0.001	77	18	8.6	95	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵
	Pasien 3	100	0.001	77	18	9.1	92	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵
4	Pasien 4	100	0.001	77	18	10.2	46	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵
	Pasien 4	100	0.001	77	18	11.6	46	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	10 ⁻⁵
5	Pasien 5	75	45	100	26	31.9	312	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
	Pasien 5	75	42	100	26	24.4	312	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
6	Pasien 6	75	48	125	26	29.3	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
	Pasien 6	75	43	125	26	26.8	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
7	Pasien 7	75	48	125	26	29.3	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
	Pasien 7	75	43	125	26	26.8	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
8	Pasien 8	75	48	125	26	29.3	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
	Pasien 8	75	43	125	26	26.8	412	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷

Keterangan konstanta laju transpot pada tabel 14 .

K_D konstanta laju transport pengurangan glukosa (s⁻¹)K_K konstanta laju transport eliminasi glukosa ginjal (s⁻¹)K_X konstanta laju transport pengurangan glukosa-insulin (s⁻¹)K_β konstanta laju transport sel-sel beta metabolisme insulin pankreas (s⁻¹)K_I konstanta laju transport pengurangan insulin (s⁻¹)K_F konstanta laju transport metabolisme glukosa sel-sel lemak (s⁻¹)K_M konstanta laju transport eliminasi glukosa otot-otot (s⁻¹)K_B konstanta laju transport eliminasi glukosa otak (s⁻¹)K_C konstanta laju transport eliminasi glukosa sel-sel badan (s⁻¹)