

Lampiran 1. Rencana Kegiatan

No.	kegiatan	Waktu penelitian (2017)																															
		Des		Jan		Feb				Mar				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		3	4	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan Topik	■	■																														
2.	Studi Literatur	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
3.	Penyusunan Proposal			■	■	■	■	■	■																								
4.	Surat ijin penelitian			■																													
5.	Pengumpulan data						■	■	■	■																							
6.	Seminar proposal								■	■	■	■																					
7.	Analisa dan pengujian												■	■	■	■	■	■	■	■													
8.	Penyusunan skripsi															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
9.	Pembuatan jurnal																								■	■	■	■					
10.	Sidang skripsi																									■	■	■	■				
11.	Revisi																									■	■	■	■				
12.	Pengumpulan skripsi																												■	■			



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : akademik@umpo.ac.id
Website : www.umpo.ac.id

Nomor : 049/III-5/KM/2017

Lamp : -

Hal : *Permohonan ijin penelitian*

Yth. **Ka. PMB**
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Jln. Budi Utomo No.10 Ponorogo
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Bersama ini, kami mengajukan permohonan ijin Penelitian di **PMB** Universitas Muhammadiyah Ponorogo, guna mendukung penyusunan Skripsi/ Tugas Akhir pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2016/ 2017, dari mahasiswa Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Adapun nama penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

Nama : Erna Yuliani
NIM : 13531851
Judul Skripsi : Peramalan Jumlah Pendaftaran Mahasiswa Baru Teknik Informatika Menggunakan Metode JST Backpropogation

Demikian atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ponorogo, 1 Februari 2017
Dekan



Ir. Atiyadi, M.M., M.Kom
NIK. 19640301 199009 12

Lampiran 3. Data Mahasiswa baru tahun 2012/2013

REKAP DATA MAHASISWA TAHUN ANGGARAN: 2012/2013					
Data Mahasiswa					
No.	Fakultas - Program Studi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Mahasiswa	Detail
1. Agama Islam					
1	AKTA IV	0	0	0	
2	P A I	47	53	100	
3	PAI PASCASARJANA (S2)	0	0	0	
4	PGMI S1	0	0	0	
5	PGTK	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Agama Islam				100	
2. Ekonomi					
1	Akuntansi - D3	3	5	8	
2	Akuntansi - S1	37	105	142	
3	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	9	5	14	
4	Keuangan Perbankan	0	1	1	
5	Manajemen	121	120	241	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi				406	
3. Hukum					
1	Ilmu Hukum	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Hukum				0	
4. Ilmu Kesehatan					
1	Kebidanan D3	0	99	99	
2	Kebidanan Khusus	0	0	0	
3	Keperawatan S1	35	21	56	
4	Keperawatan-D3	62	109	171	
5	Profesi Ners	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan				326	
5. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik					
1	Ilmu Komunikasi-D3	1	0	1	
2	Ilmu Komunikasi-S1	24	12	36	
3	Ilmu Pemerintahan	35	21	56	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				93	
6. Keguruan dan Ilmu Pendidikan					
1	Pendidikan Bahasa Inggris	19	80	99	
2	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	0	0	0	
3	Pendidikan Matematika	30	75	105	
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	19	25	44	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan				248	
7. Teknik					
1	Teknik Elektro	28	1	29	
2	Teknik Informatika	239	83	322	
3	Teknik Mesin	56	0	56	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik				407	

Lampiran 4. Data Mahasiswa baru tahun 2013/2014

EKAP DATA MAHASISWA TAHUN ANGGARAN 2013/2014					
Data Mahasiswa					
No.	Fakultas - Program Studi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Mahasiswa	Detail
1. Agama Islam					
1	AKTA IV	0	0	0	
2	P A 1	45	38	83	
3	PAI PASCASARJANA (S2)	21	11	32	
4	PGMI S1	0	0	0	
5	PGTK	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Agama Islam				115	
2. Ekonomi					
1	Akuntansi - D3	3	2	5	
2	Akuntansi - S1	37	168	205	
3	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	5	8	13	
4	Keuangan Perbankan	0	0	0	
5	Manajemen	123	163	286	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi				509	
3. Hukum					
1	Ilmu Hukum	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Hukum				0	
4. Ilmu Kesehatan					
1	Kebidanan D3	0	87	87	
2	Kebidanan Khusus	0	0	0	
3	Keperawatan S1	36	53	89	
4	Keperawatan-D3	44	103	147	
5	Profesi Ners	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan				323	
5. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik					
1	Ilmu Komunikasi-D3	0	2	2	
2	Ilmu Komunikasi-S1	40	22	62	
3	Ilmu Pemerintahan	86	43	129	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				193	
6. Keguruan dan Ilmu Pendidikan					
1	Pendidikan Bahasa Inggris	15	39	54	
2	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	0	0	0	
3	Pendidikan Matematika	18	76	94	
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	33	26	59	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan				207	
7. Teknik					
1	Teknik Elektro	32	2	34	
2	Teknik Informatika	209	64	273	
3	Teknik Mesin	73	0	73	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik				380	

Lampiran 5. Data Mahasiswa baru tahun 2014/2015

REKAP DATA MAHASISWA TAHUN ANGGARAN: 2014/2015					
Data Mahasiswa					
No.	Fakultas - Program Studi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Mahasiswa	Detail
1. Agama Islam					
1	AKTA IV	0	0	0	0
2	PAI	42	53	95	1
3	PAI PASCASARJANA (S2)	13	8	21	0
4	PGMI S1	1	3	4	0
5	PGTK	0	0	0	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Agama Islam				120	
2. Ekonomi					
1	Akuntansi - D3	3	8	11	0
2	Akuntansi - S1	72	199	271	1
3	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	9	21	30	0
4	Kuangan Perbankan	0	0	0	0
5	Manajemen	146	244	390	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi				702	
3. Hukum					
1	Ilmu Hukum	0	0	0	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Hukum				0	
4. Ilmu Kesehatan					
1	Kebidanan D3	0	76	76	0
2	Kebidanan Khusus	0	0	0	0
3	Kepерawatаn S1	25	71	96	0
4	Kepерawatаn D3	37	90	127	0
5	Profesi Ners	0	0	0	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan				299	
5. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik					
1	Ilmu Komunikasi D3	0	0	0	0
2	Ilmu Komunikasi S1	43	51	94	0
3	Ilmu Pemerintahan	65	49	114	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				200	
6. Keguruan dan Ilmu Pendidikan					
1	Pendidikan Bahasa Inggris	19	39	58	0
2	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	0	22	22	0
3	Pendidikan Matematika	23	56	79	0
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	19	26	45	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan				204	
7. Teknik					
1	Teknik Elektro	32	2	34	0
2	Teknik Informatika	243	88	331	0
3	Teknik Mesin	90	0	90	0
Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik				455	

Lampiran 6. Data Mahasiswa baru tahun 2015/2016

REKAP DATA MAHASISWA TAHUN ANGGARAN: 2015/2016					
Data Mahasiswa					
No.	Fakultas - Program Studi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Mahasiswa	Detail
1.	Agama Islam				
1	AKTA IV	0	0	0	
2	PAI	61	69	130	
3	PAJ PASCASARJANA (S2)	13	5	18	
4	PGMI S1	3	7	10	
5	PGTK	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Agama Islam				158	
2.	Ekonomi				
1	Akuntansi - D3	4	8	12	
2	Akuntansi - S1	52	200	252	
3	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	23	28	51	
4	Keuangan Perbankan	0	1	1	
5	Manajemen	145	265	410	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi				726	
3.	Hukum				
1	Ilmu Hukum	12	13	25	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Hukum				25	
4.	Ilmu Kesehatan				
1	Kebidanan D3	1	85	86	
2	Kebidanan Khusus	0	0	0	
3	Keperawatan S1	35	105	140	
4	Keperawatan D3	36	119	155	
5	Profesi Ners	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan				381	
5.	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				
1	Ilmu Komunikasi-D3	0	0	0	
2	Ilmu Komunikasi-S1	52	49	101	
3	Ilmu Pemerintahan	70	67	137	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				238	
6.	Keguruan dan Ilmu Pendidikan				
1	Pendidikan Bahasa Inggris	27	61	88	
2	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	2	51	53	
3	Pendidikan Matematika	28	94	122	
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	23	42	65	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan				328	
7.	Teknik				
1	Teknik Elektro	33	4	37	
2	Teknik Informatika	156	69	225	
3	Teknik Mesin	111	8	119	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik				381	

Lampiran 7. Data Mahasiswa baru tahun 2016/2017

REKAP DATA MAHASISWA TAHUN ANGGARAN: 2016/2017					
Data Mahasiswa					
No.	Fakultas - Program Studi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Mahasiswa	Detail
1. Agama Islam					
1	AKTA IV	0	0	0	
2	P A I	39	38	77	
3	PAI PASCASARJANA (S2)	13	16	29	
4	PGMI S1	21	32	53	
5	PGTK	0	0	0	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Agama Islam				159	
2. Ekonomi					
1	Akuntansi - D3	0	21	21	
2	Akuntansi - S1	43	239	282	
3	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan	28	30	58	
4	Keuangan Perbankan	0	0	0	
5	Manajemen	162	260	422	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ekonomi				703	
3. Hukum					
1	Ilmu Hukum	16	6	22	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Hukum				22	
4. Ilmu Kesehatan					
1	Kebidanan D3	0	52	52	
2	Kebidanan Khusus	0	0	0	
3	Keperawatan S1	16	52	68	
4	Keperawatan D3	66	190	256	
5	Profesi Ners	5	4	9	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan				385	
5. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik					
1	Ilmu Komunikasi-D3	0	0	0	
2	Ilmu Komunikasi-S1	55	60	115	
3	Ilmu Pemerintahan	52	27	79	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik				194	
6. Keguruan dan Ilmu Pendidikan					
1	Pendidikan Bahasa Inggris	4	25	29	
2	Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	0	21	21	
3	Pendidikan Matematika	7	44	51	
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	16	17	33	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan				134	
7. Teknik					
1	Teknik Elektro	77	6	83	
2	Teknik Informatika	131	54	185	
3	Teknik Mesin	95	2	97	
Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik				365	

Lampiran 8. Coddling Pelatihan

```
clc;clear;close all;warning off all;
```

```
% Proses membaca data latih dari excel
```

```
filename = 'Book1.xlsx';
```

```
sheet = 2;
```

```
xlRange = 'D6:J17';
```

```
Data = xlsread(filename, sheet, xlRange);
```

```
data_latih = Data(:,1:6);
```

```
target_latih = Data(:,7);
```

```
[m,n] = size(data_latih);
```

```
% Pembuatan JST
```

```
net = newff(minmax(data_latih),[10 1],{'logsig','purelin'},'traingdx');
```

```
% Memberikan nilai untuk mempengaruhi proses pelatihan
```

```
net.performFcn = 'mse';
```

```
net.trainParam.goal = 0.001;
```

```
net.trainParam.show = 20;
```

```
net.trainParam.epochs = 1000;
```

```
net.trainParam.mc = 0.95;
```

```
net.trainParam.lr = 0.1;
```

```
% Proses training
```

```
[net_keluaran,tr,Y,E] = train(net,data_latih,target_latih);
```

```
% Hasil setelah pelatihan
```

```
bobot_hidden = net_keluaran.IW{1,1};
```

```
bobot_keluaran = net_keluaran.LW{2,1};
```

```
bias_hidden = net_keluaran.b{1,1};
```



```

bias_keluaran = net_keluaran.b{2,1};
jumlah_iterasi = tr.num_epochs;
nilai_keluaran = Y;
nilai_error = E;
error_MSE = (1/n)*sum(nilai_error.^2);

save net.mat net_keluaran

% Hasil prediksi
hasil_latih = sim(net_keluaran,data_latih);
max_data = 783;
min_data = 92;
hasil_latih = ((hasil_latih-0.1)*(max_data-min_data)/0.8)+min_data;

% Performansi hasil prediksi
filename = 'Book1.xlsx';
sheet = 1;
xlRange = 'D22:O22';

disp(hasil_latih)

target_latih_asli = xlsread(filename, sheet, xlRange);

figure,
plotregression(target_latih_asli,hasil_latih,'Regression')

figure,
plotperform(tr)

figure,
plot(hasil_latih,'bo-')
hold on

```

```
plot(target_latih_asli,'ro-')
hold off
grid on
title(strcat(['Grafik Keluaran JST vs Target dengan nilai MSE = ',...
    num2str(error_MSE)]))
xlabel('Pola ke-')
ylabel('Jumlah Mahasiswa Baru')
legend('Keluaran JST','Target','Location','Best')
```

Lampiran 9. Coddng Pengujian

```
clc;clear;close all;warning off all;
```

```
% load jaringan yang sudah dibuat pada proses pelatihan  
load net.mat
```

```
% Proses membaca data uji dari excel
```

```
filename = 'Book1.xlsx';
```

```
sheet = 3;
```

```
xlRange = 'D30:J47';
```

```
Data = xlsread(filename, sheet, xlRange);
```

```
data_uji = Data(:,1:6);
```

```
target_uji = Data(:,7);
```

```
[m,n] = size(data_uji);
```

```
% Hasil prediksi
```

```
hasil_uji = sim(net_keluaran,data_uji);
```

```
nilai_error = hasil_uji-target_uji;
```

```
max_data = 783;
```

```
min_data = 92;
```

```
hasil_uji = ((hasil_uji-0.1)*(max_data-min_data)/0.8)+min_data;
```

```
% Performansi hasil prediksi
```

```
error_MSE = (1/n)*sum(nilai_error.^2);
```

```
filename = 'Book1.xlsx';
```

```
sheet = 1;
```

```
xlRange = 'D24:U24';
```

```
disp(hasil_uji)
```

```
target_uji_asli = xlsread(filename, sheet, xlRange);
```

```
figure,
```

```
plotregression(target_uji_asli,hasil_uji,'Regression')
```

```
figure,
```

```
plot(hasil_uji,'bo-')
```

```
hold on
```

```
plot(target_uji_asli,'ro-')
```

```
hold off
```

```
grid on
```

```
title(strcat(['Grafik Keluaran JST vs Target dengan nilai MSE = ',...  
    num2str(error_MSE)]))
```

```
xlabel('Pola ke-')
```

```
ylabel('Jumlah Mahasiswa Baru')
```

```
legend('Keluaran JST','Target','Location','Best')
```