

## BAB VI

### HASIL DAN PENGUJIAN

#### 6.1. Hasil Pengujian Sistem

Berikut ini adalah hasil pengujian Sistem informasi pencarian jalur terpendek Pondok Pesantren di Jawa Timur Bagian II menggunakan metode Disjktra berbasis Android, baik secara functional testing, dan performa algoritma Dijkstra.

##### 6.1.1 Pengujian *functional testing*

Berdasarkan gambar 4.1. dan 4.2, alur dari aplikasi ini adalah sebagai berikut.



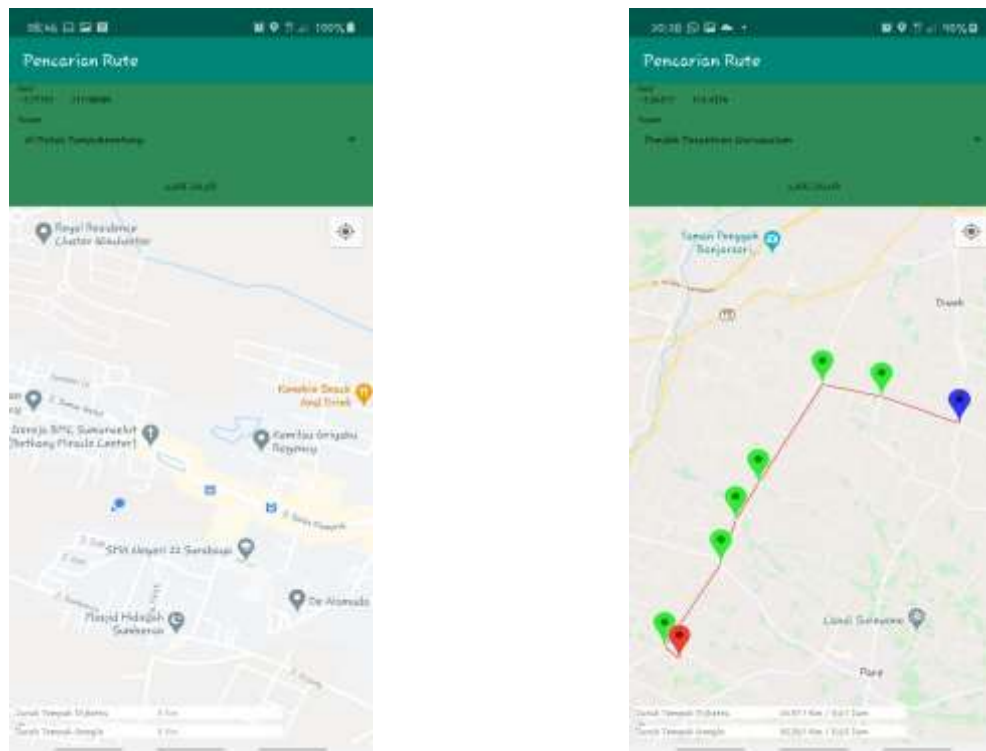
Gambar 6.1. jendela *splash screen*

Pada saat aplikasi pertama kali dijalankan, aplikasi akan membuka *jendela splash screen*, setelah itu aplikasi akan membuka jendela utama aplikasi seperti pada gambar 6.2 dibawah ini.



Gambar 6.2. Jendela halaman utama

Kemudian jika pengguna mengklik menu pencarian jalur pondok, maka akan langsung berpindah ke halaman pencarian pondok seperti gambar 6.3 dibawah ini.



(a) Sebelum melakukan pencarian jalur terpendek (b) setelah melakukan pencarian jalur terpendek

Gambar 6.3. Jendela halaman pencarian jalur pondok, , b.

Sebelum menampilkan halaman pencarian jalur pondok, jika izin akses lokasi belum diaktifkan pada perangkat, maka akan ditampilkan permintaan izin akses lokasi. Setelah izin akses lokasi diberikan, kemudian aplikasi akan mengambil koordinat GPS perangkat. Setelah koordinat didapat, maka pengguna dapat mengklik tombol cari jalur.

Jika pengguna mengklik menu list data pondok, maka pengguna akan berpindah menuju halaman list data pondok yang tampilannya seperti gambar 6.4 dibawah ini.



Gambar 6.4. Halaman list data pondok

Lalu jika pengguna mengklik salah satu daftar pondok, maka aplikasi akan langsung menampilkan peta letak pondok yang daftarnya diklik tadi, seperti pada gambar 6.5 dibawah ini



Gambar 6.5. Halaman peta letak pondok

Dan jika pengguna mengklik menu bantuan aplikasi, maka akan langsung berpindah ke halaman bantuan aplikasi seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.6 dibawah ini.



Gambar 6.6. Halaman bantuan aplikasi

Dan jika pengguna mengklik menu tentang aplikasi, maka pengguna akan langsung berpindah pada halaman tentang aplikasi seperti yang ditunjukkan oleh gambar 6.7 di bawah ini.



Gambar 6.7. Halaman Tentang aplikasi

Dan jika pengguna memilih menu keluar aplikasi, maka pengguna akan langsung keluar dari aplikasi ini. Dan berikut ini hasil dari pengujian *functional testing*.

Tabel 6.1. Hasil pengujian *functional testing*

No	Yang Diuji	Keluaran Sistem	Status
1	Mengklik menu pencarian jalur pondok	Berpindah ke halaman pencarian jalur pondok	Ok
2	Mengklik tombol cari jalur saat data GPS belum didapatkan	Muncul peringatan data GPS belum didapatkan	Ok
3	Mengklik tombol cari jalur saat data GPS telah didapat, dan telah memilih tujuan	Pada peta akan muncul marker dan garis maps directions dan jarak pada peta.	Ok
4	Mengklik menu list data pondok	Berpindah ke halaman list data pondok	Ok

5	Mengetik teks pada kotak pencarian	Isi data pondok terfilter menurut isian pada kotak pencarian	Ok
6	Mengklik salah satu data pondok	Berpindah ke halaman peta letak pondok dengan marker posisi pondok yang dipilih	Ok
7	Mengklik menu bantuan aplikasi	Berpindah ke halaman bantuan aplikasi	Ok
8	Mengklik menu tentang aplikasi	Berpindah ke halaman tentang aplikasi	Ok
9	Mengklik menu keluar aplikasi	Keluar dari aplikasi	Ok

### 6.1.1. Pengujian algoritma *Dijkstra*

Pengujian performa aplikasi adalah menguji bagaimana performa aplikasi dalam menjalankan metode yang diterapkan dalam aplikasi ini. Dalam pengujian kali ini, hasil dari keluaran jalur aplikasi secara sistem akan dibandingkan dengan perhitungan manual metode *Dijkstra*. Karna terdapat banyaknya data pondok pesantren maka pengujian aplikasi akan diambil 10 sampel data, kemudian akan dicocokkan dengan hasil aplikasi dan perhitungan secara manual. Data sampel perhitungan

Tabel 6.2. Tabel data sampel perhitungan

No	Node Awal			Node Akhir	
	Node	Latitude	longtitude	Node	Nama Pondok
1	266	-7.71211	112.1297	480	Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah
2	20	-7.44617	112.65151	653	Yayasan Pondok Pesantren Darut Taqwa
3	62	-7.62789	112.87088	663	Pondok Pesantren Besuk
4	317	-7.92226	111.5159	387	Pondok Pesantren Darul Istiqomah
5	335	-7.82766	111.99472	479	Ponpes Al - Darojaat
6	337	-7.83718	112.05618	438	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadi'in
7	238	-8.01627	111.92637	431	Pondok Pesantren Karang Aji

8	202	-8.08748	113.23699	536	Ponpes Nahdlatut Tholibin
9	353	-7.78039	112.00137	444	Pondok Pesantren Al Ma'ruf
10	213	-8.17674	112.6332	440	Pondok Pesantren Sananul Huda

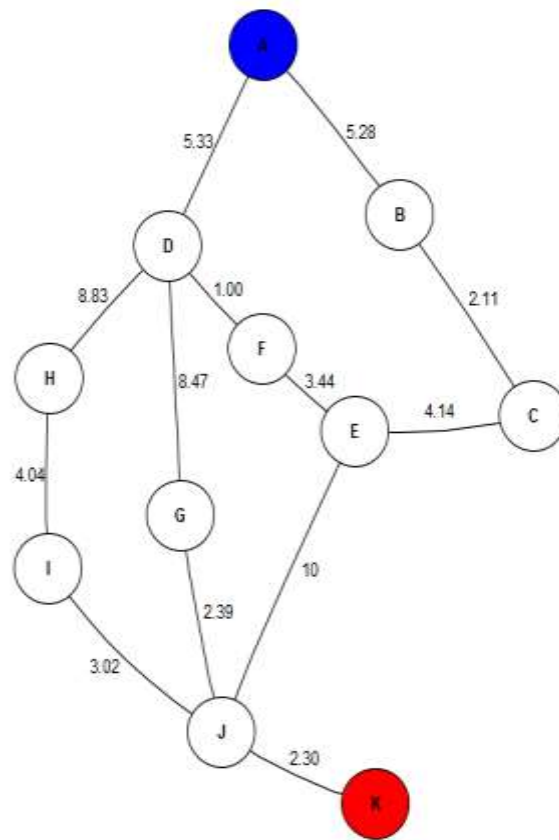
Pada setiap pondok pesantren memiliki jalur terpendek yang dapat dilalui dengan menggunakan Algoritma Dijkstra.

### 1. Pencarian jalur terpendek dari Node 266 (A) menuju Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah (K)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.3. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (K)

Inisial Node	Node
A	266
B	Ponpes Al Manshur Pare Kediri
C	343
D	341
E	342
F	Pondok Pesantren Nurussalam
G	336
H	Pondok Pesantren Al Hidayah
I	338
J	337
K	Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah



Gambar 6.8. Graf dari node awal (A) dan node akhir (K)

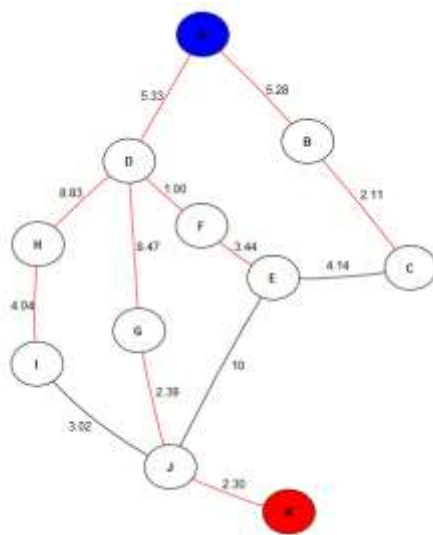
Berikut tabel langkah langkah perhitungan algoritma dijkstra

Tabel 6.4. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 266 (A) menuju Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah (K)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	Visited
											a
0a	5.28 ab	0	5.33 ad	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	7.39 abc	5.33 ad	0	0	0	0	0	0	0	d
0	0	7.39 abc	0	0	6.33 adf	13.8 adg	14.16 adh	0	0	0	c
0	0	0	0	11.53 abce	6.33 adf	13.8 adg	14.16 adh	0	0	0	f
0	0	0	0	9.77 adfe	0	13.8 adg	14.16 adh	0	0	0	e



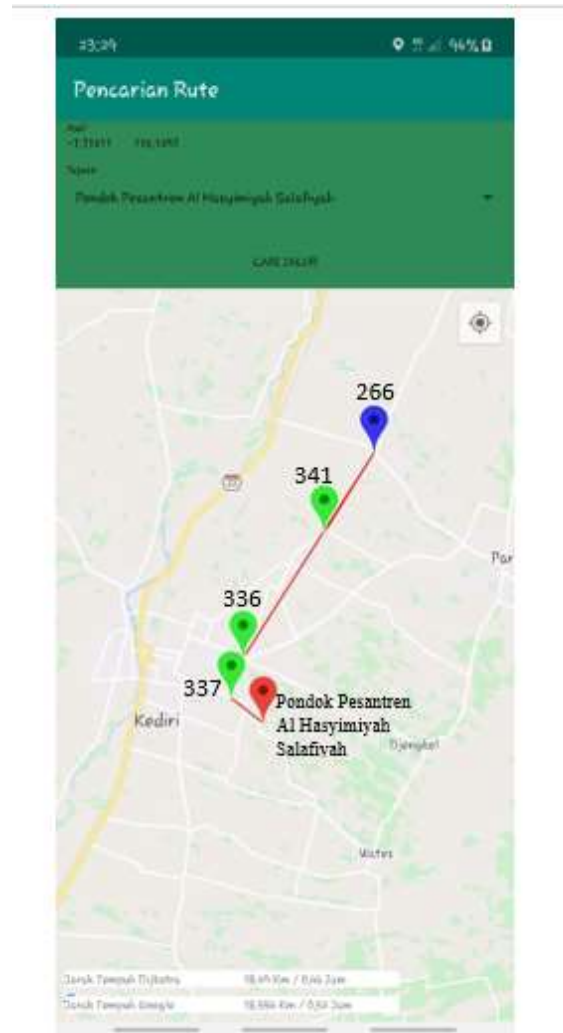
0	0	0	0	0	0	13.8 adg	14.16 adh	0	19.77 adfej	0	g
0	0	0	0	0	0	0	14.16 adh	0	16.19 adgj	0	h
0	0	0	0	0	0	0	0	17.18 adhi	16.19 adgj	0	j
0	0	0	0	0	0	0	0	17.18 adhi	0	18.49 adgjk	i
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.49 adgjk	k



Gambar 6.9. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – D – G – J – K ( 266 – 341 – 336 – 337 - Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 18.49 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gambar 6.10. pengujian sistem node 266 menuju pondok pesantren al hasyimiyah salafiyah

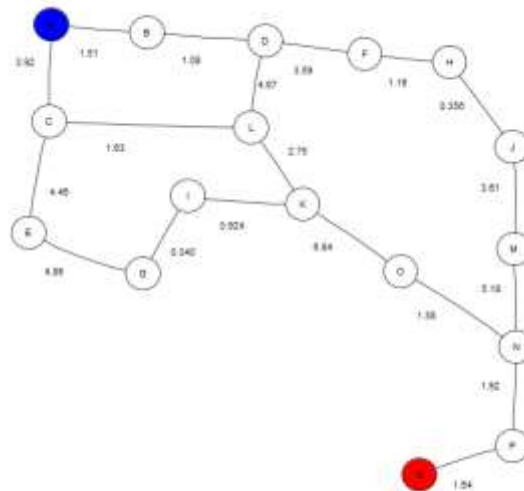
## 2. Pencarian jalur terpendek dari Node 20 (A) menuju Pondok Pesantren Darut Taqwa (Q)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.5. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (Q)

Inisial Node	Node
A	20
B	19
C	35

D	18
E	34
F	7
G	Pondok Pesantren Salafiyah Islam
H	4
I	38
J	3
K	36
L	37
M	41
N	42
O	Ponpes Al Mubarakah Porong
P	43
Q	Pondok Pesantren Darut Taqwa

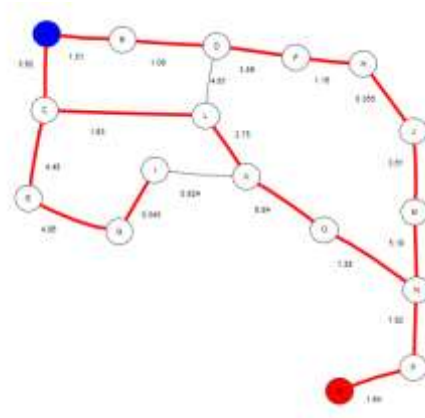


Gambar 6.11. Graf dari node awal (A) menuju node akhir (Q)

Tabel 6.6. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 20 (A) menuju Pondok Pesantren Darut Taqwa (Q)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	Visite d Verte x
																	a
0 a	1.5 ab	3.9 2 ac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	3.9 2 ac	2.5 9 abd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	d
0	0	3.9 2 ac	0	0	6.1 8 abd f	0	0	0	0	0	7.2 6 abd l	0	0	0	0	0	c
0	0	0	0	8.3 8 ace	6.1 8 abd f	13.2 4 aceg	0	0	0	0	5.5 5 acl	0	0	0	0	0	l
0	0	0	0	8.3 8 ace	6.1 8 abd f	13.2 4 aceg	0	0	0	8.3 acl k	0	0	0	0	0	0	k
0	0	0	0	8.3 8 ace	6.1 8 abd f	13.2 4 aceg	0	9.22 4 aclki	0	0	0	0	0	15.1 4 aclk o	0	0	f
0	0	0	0	8.3 8 ace	0	13.2 4 aceg	7.34 abdf h	9.22 4 aclki	0	0	0	0	0	15.1 4 aclk o	0	0	h

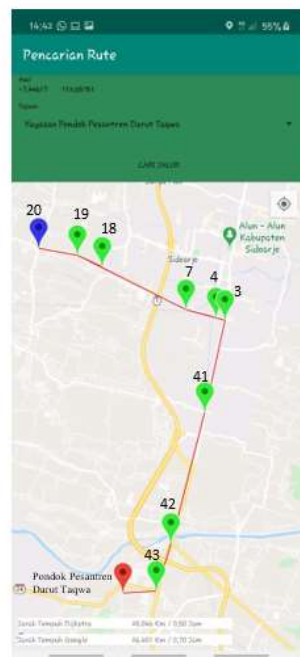
0	0	0	0	8.3 8 ace	0	13.2 4 aceg	0	9.22 4 aclki	7.69 6 abdf hj	0	0	0	0	15.1 4 aclk o	0	0	e
0	0	0	0	0	0	13.2 4 aceg	0	9.22 4 aclki	7.69 6 abdf hj	0	0	0	0	15.1 4 aclk o	0	0	j
0	0	0	0	0	0	13.2 4 aceg	0	13.5 8 aceg i	0	0	0	11.306 abdfhj m	0	15.1 4 aclk o	0	0	m
0	0	0	0	0	0	13.2 4 aceg	0	13.5 8 aceg i	0	0	0	0	16.486 abdfhj mn	15.1 4 aclk o	0	0	g
0	0	0	0	0	0	0	0	13.5 8 aceg i	0	0	0	0	16.486 abdfhj mn	15.1 4 aclk o	0	0	i
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.486 abdfhj mn	15.1 4 aclk o	0	0	o
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.52 aclkon	0	18.406 abdfhjm np	0	n
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.406 abdfhjm np	20.046 abdfhjm pq	p
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.046 abdfhjm pq	q



Gambar 6.12. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – B – D – F – H – J – M – P – Q (20 - 19 - 18 - 7 - 4 - 3 - 41 - 42 - 43 - Pondok Pesantren Darut Taqwa) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 20.046 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



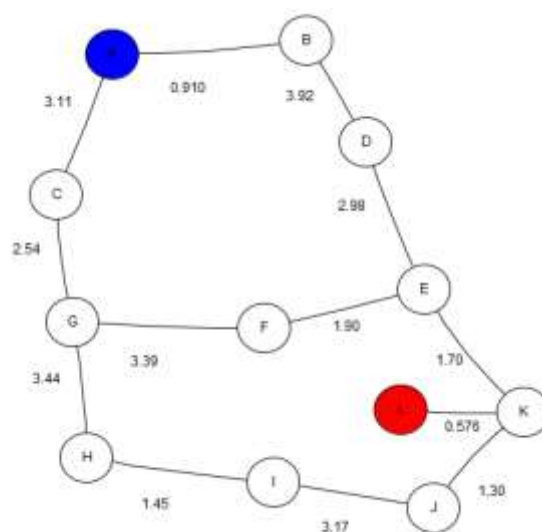
Gambar 6.13. pengujian sistem Node 20 (A) menuju Pondok Pesantren Darut Taqwa (Q)

### 3. Pencarian jalur terpendek dari Node 62 (A) menuju Pondok Pesantren Besuk (L)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.7. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (L)

Inisial Node	Node
A	62
B	63
C	64
D	67
E	66
F	Pondok Pesantren Is'adul Ummah
G	65
H	275
I	73
J	276
K	274
L	Pondok Pesantren Besuk

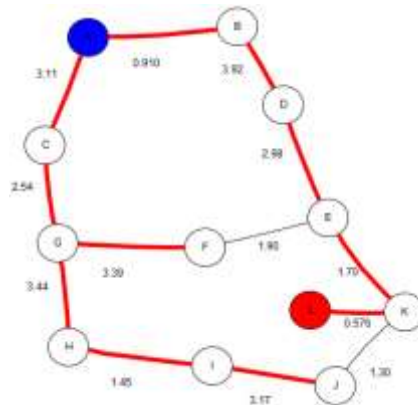


Gambar 6.14. Graf dari node awal (A) dan node akhir (L)

Tabel 6.8. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 62 (A) menuju Pondok Pesantren  
Besuk (L)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	Visite d
												a
0 a	0.91 0 ab	3.1 1 ac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	3.1 1 ac	4.8 3 abd	0	0	0	0	0	0	0	0	c
0	0	0	4.8 3 abd	0	0	5.6 5 acg	0	0	0	0	0	d
0	0	0	0	7.8 1 abd e	0	5.6 5 acg	0	0	0	0	0	g
0	0	0	0	7.8 1 abd e	9.0 4 acg f	0	9.0 9 acg h	0	0	0	0	e
0	0	0	0	0	9.0 4 acg f	0	9.0 9 acg h	0	0	9.51 abde k	0	f
0	0	0	0	0	0	0	9.0 9 acg h	0	0	9.51 abde k	10.08 6 abde kl	h
0	0	0	0	0	0	0	0	10.5 4 acgh i	13.7 1 acgh ij	9.51 abde k	10.08 6 abde kl	i
0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7 1 acgh ij	9.51 abde k	10.08 6 abde kl	k
0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7 1 acgh ij	0	10.08 6 abde kl	l
0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7 1 acgh ij	0	0	j





Gambar 6.15. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – B – D – E – K – L ( 62 – 63 – 67 – 66 – 274 - Pondok Pesantren Besuk ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 10.086 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

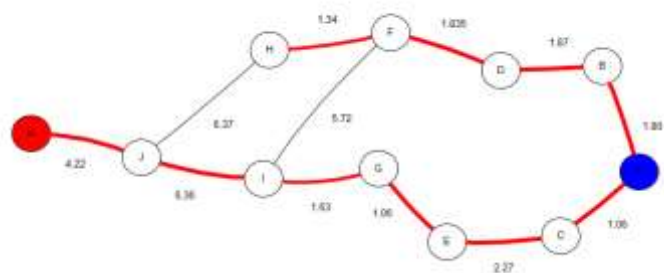
Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gambar 6.16. pengujian sistem Node 62 (A) menuju Pondok Pesantren Besuk (L)



0	1.8	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
a	0 ab	6 ac	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	1.8	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	b
	0 ab	0	0	3	0	0	0	0	0	0	
0		0	3.6	3.3	0	0	0	0	0	0	e
		0	7	3	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	3.6	0	0	4.39	0	0	0	0	d
		0	7	0	0	ace	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	5.50	4.39	0	0	0	0	g
		0	0	0	5	ace	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	5.50	0	0	6.02	0	0	f
		0	0	0	5	abdf	0	aceg	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	6.84	6.02	0	0	i
		0	0	0	0	0	5	aceg	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	6.84	0	12.38	0	h
		0	0	0	0	0	5	abdf	acegi	0	
0	0	0	0	0	0	0	6.84	0	12.38	17.435	j
		0	0	0	0	0	5	abdf	acegi	abdfhj	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.38	16.6	k
		0	0	0	0	0	0	0	acegi	acegijk	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.6	k
		0	0	0	0	0	0	0	0	acegijk	

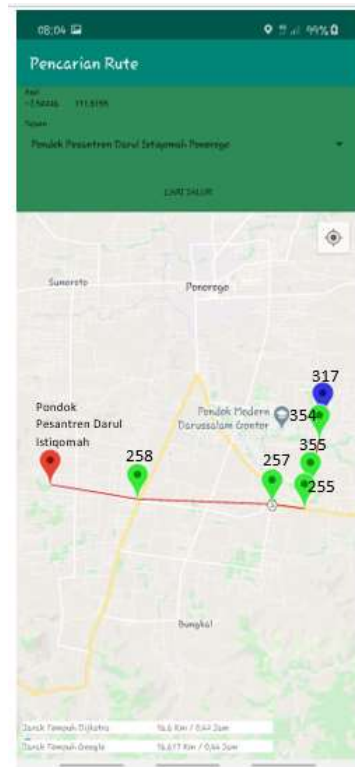


Gambar 6.18. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – C – E – G – I – J – K (317 – 354 – 355 – 255 – 257 – 258 – Pondok Pesantren Darul Istiqomah ) dengan nilai bobot paling kecil

yang didapat adalah 16.6 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gambar 6.19. Pengujian Sistem Node 317 (A) menuju Pondok Pesantren Darul Istiqomah (K)

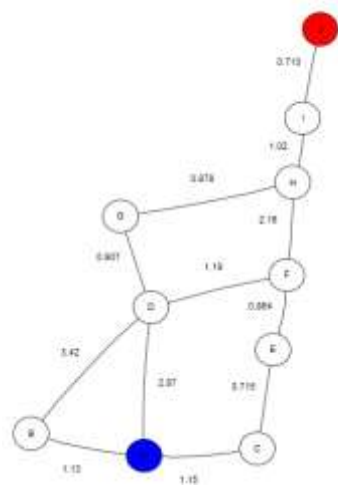
## 5. Pencarian jalur terpendek dari Node 335 (A) menuju Ponpes Al – Darajat (J)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.11. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (J)

Inisial Node	Node
A	335
B	361
C	357
D	360

E	Pondok Pesantren Al Ma'ruf
F	358
G	362
H	359
I	363
<b>J</b>	Pondok Pesantren Al - Darajat

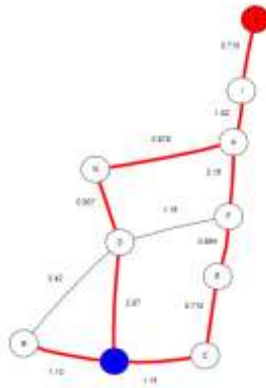


Gambar 6.20. Graf dari node awal (A) dan node akhir (J)

Tabel 6.12. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 335 (A) menuju Ponpes Al – Darajat (J)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Visited
										a
0a	1.13 ab	1.15 ac	2.87 ad	0	0	0	0	0	0	b
0	0	1.15 ac	2.87 ad	0	0	0	0	0	0	c
0	0	0	2.87 ad	1.865 ace	0	0	0	0	0	e
0	0	0	2.87 ad	0	2.729 acef	0	0	0	0	f
0	0	0	2.87 ad	0	0	0	4.889 acefh	0	0	d
0	0	0	0	0	0	3.777 adg	4.889 acefh	0	0	g

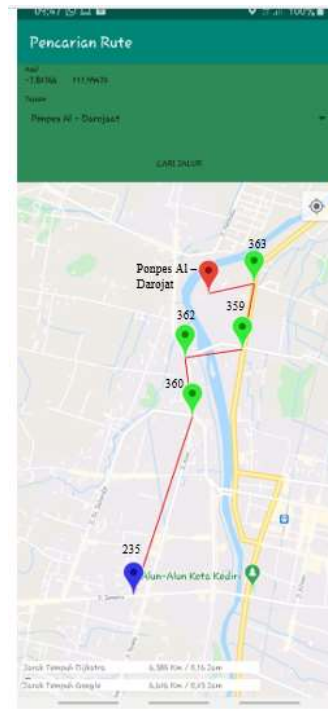
0	0	0	0	0	0	0	4.889 acefh	5.675 adghi	6.385 adghij	h
0	0	0	0	0	0	0	0	5.675 adghi	6.385 adghij	i
0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.385 adghij	j



Gambar 6.21. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – D – G – H – I – J - ( 335 – 360 – 362 – 359 – 363 – Ponpes Al – Darajat ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 6.385 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



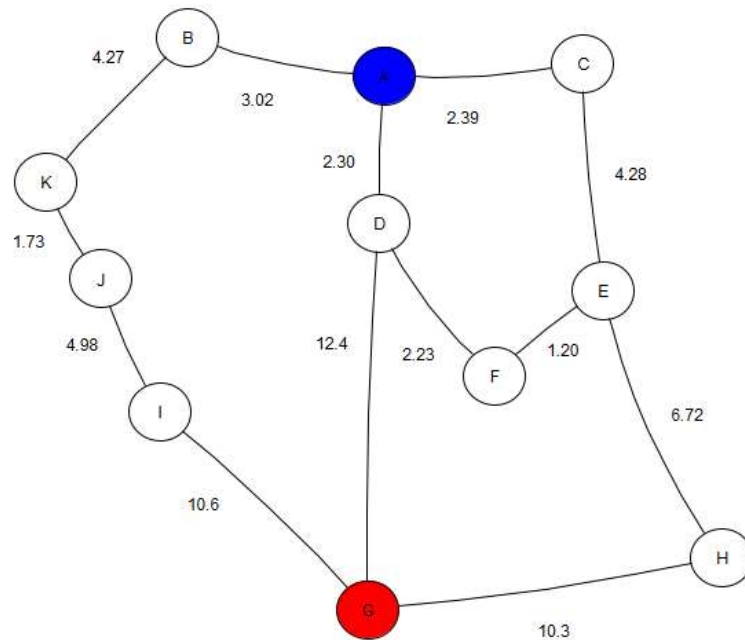
Gambar 6.22. Pengujian Sistem Node 335 (A) menuju Ponpes Al – Darajat (J)

## 6. Pencarian jalur terpendek dari Node 337 (A) menuju Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin (G)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.13. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (G)

Inisial Node	Node
A	337
B	338
C	336
D	Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah
E	339
F	Ma'had Ar-Rosyad Al-Islamiy
G	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin
H	340
I	52
J	Pondok Pesantren Al-Islah
K	51



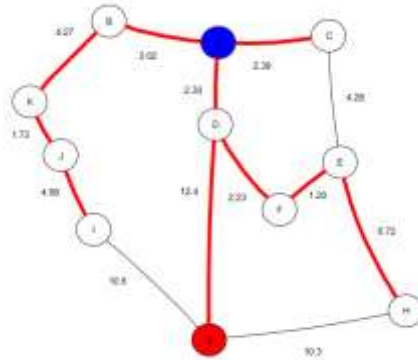
Gambar 6.23. Graf dari node awal (A) dan node akhir (G)

Tabel 6.14. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 337 (A) menuju Pondok Pesantren Hidayatul Muftadiin (G)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	Visited
											a
0a	3.02 ab	2.39 ac	2.30 ad	0	0	0	0	0	0	0	d
0	3.02 ab	2.39 ac	0	0	4.53 adf	14.7 adg	0	0	0	0	c
0	3.02 ab	0	0	6.67 ace	4.53 adf	14.7 adg	0	0	0	0	b
0	0	0	0	6.67 ace	4.53 adf	14.7 adg	0	0	0	7.29 abk	f
0	0	0	0	5.73 adfe	0	14.7 adg	0	0	0	7.29 abk	e
0	0	0	0	0	0	14.7 adg	12.45 adfeh	0	0	7.29 abk	k
0	0	0	0	0	0	14.7 adg	12.45 adfeh	0	9.02 abkj	0	j



0	0	0	0	0	0	14.7 adg	12.45 adfeh	19.62 abkji	0	0	h
0	0	0	0	0	0	14.7 adg	0	19.62 abkji	0	0	g
0	0	0	0	0	0	0	0	19.62 abkji	0	0	i



Gambar 6.24. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – D – G ( 337 - Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah - Pondok Pesantren Hidayatul Muhtadiin ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 14.7 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gambar 6.25. Pengujian Sistem Node 337 (A) menuju Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin (G)

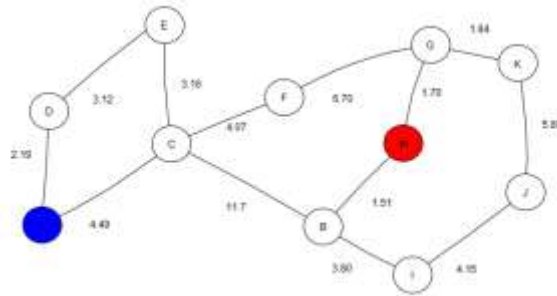
### 7. Pencarian jalur terpendek dari Node 238 (A) menuju Pondok Pesantren Karang Aji (H)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.15. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (H)

Inisial Node	Node
A	238
B	236
C	237
D	76
E	Pondok Pesantren Al Falah
F	MA Darul Huda
G	235
H	Pondok Pesantren Karang Aji
I	312

J	234
K	47

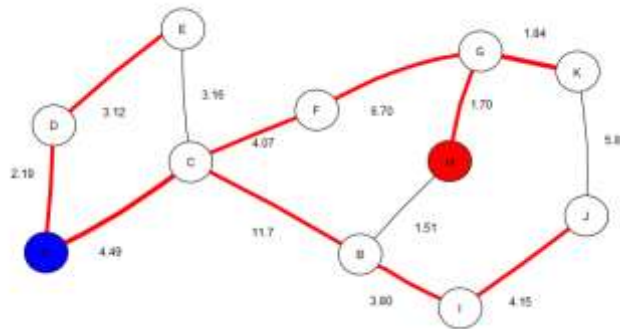


Gambar 6.26. Graf dari node awal (A) dan node akhir (H)

Tabel 6.16. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 238 (A) menuju Pondok Pesantren Karang Aji (H)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	Visite d
											a
0 a	0	4.4 9 ac	2.1 9 ad	0	0	0	0	0	0	0	d
0	0	4.4 9 ac	0	5.3 1 ade	0	0	0	0	0	0	c
0	16.1 9 acb	0	0	5.3 1 ade	8.5 6 acf	0	0	0	0	0	e
0	16.1 9 acb	0	0	0	8.5 6 acf	0	0	0	0	0	f
0	16.1 9 acb	0	0	0	0	15.2 6 acfg	0	0	0	0	g
0	16.1 9 acb	0	0	0	0	0	16.9 6 acfgh	0	0	17.1 acfg k	b
0	0	0	0	0	0	0	16.9 6 acfgh	19.9 9 acbi	0	17.1 acfg k	h
0	0	0	0	0	0	0	0	19.9 9 acbi	0	17.1 acfg k	i

0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.1 4 acbij	17.1 acfg k	k
0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.1 4 acbij	0	j



Gambar 6.27. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – C – F – G - H ( 238 – 237 - MA Darul Huda – 235 - Pondok Pesantren Karang Aji ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 16.96 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



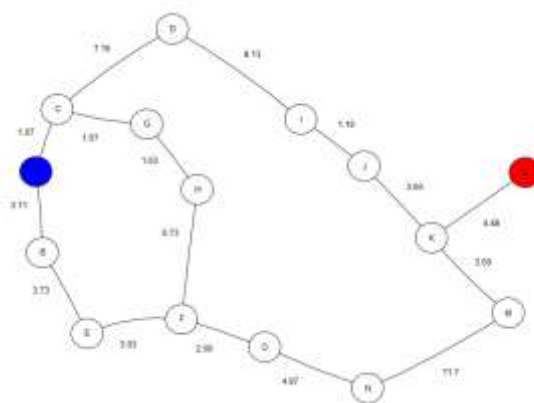
Gambar 6.28. Pengujian Ssitem Node 238 (A) menuju Pondok Pesantren Karang Aji (H)

### 8. Pencarian jalur terpendek dari Node 202 (A) menuju Ponpes Nahdlatut Tholibin (L)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.17. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (L)

Inisial Node	Node
A	202
B	201
C	206
D	207
E	200
F	306
G	307
H	205
I	Pondok Pesantren Miftahul Ulum
J	204
K	203
L	Ponpes Nahdlatut Tholibin
M	Pondok Pesantren Nurul Hasan
N	302
O	198

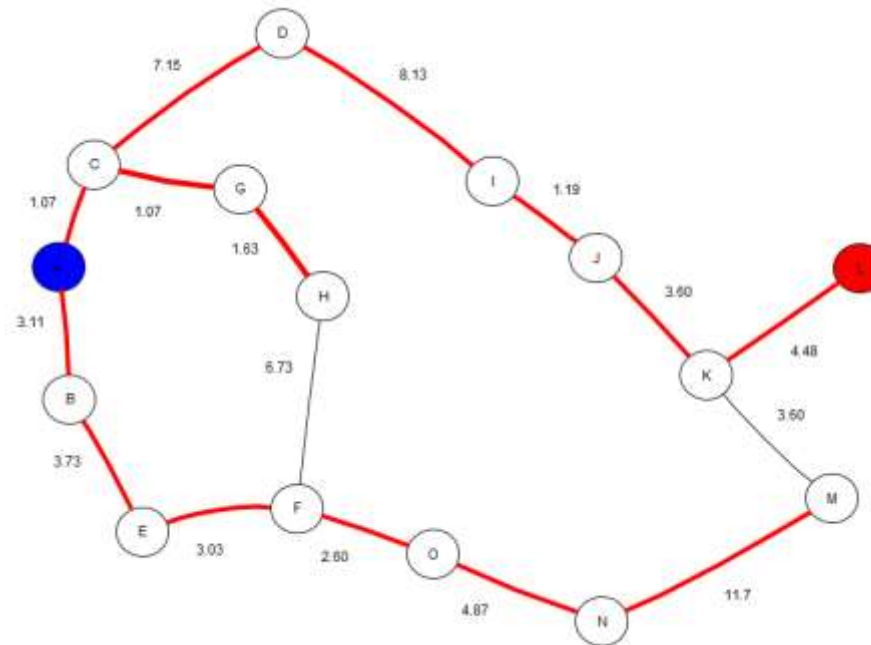


Gambar 6.29. Graf dari node awal (A) dan node akhir (L)

Tabel 6.18. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 202 (A) menuju Ponpes Nahdlatut Tholibin (L)

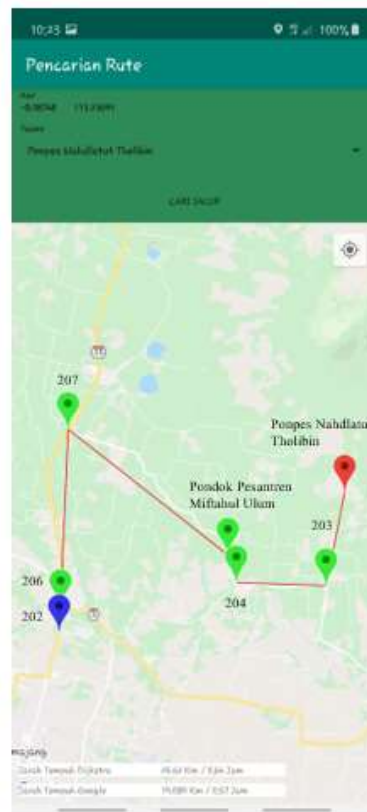
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	Visited
															a
0a	3.11 ab	1.07 ac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
0	3.11 ab	0	8.22 acd	0	0	2.14 acg	0	0	0	0	0	0	0	0	g
0	3.11 ab	0	8.22 acd	0	0	0	3.77 acgh	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	0	8.22 acd	6.84 abe	0	0	3.77 acgh	0	0	0	0	0	0	0	h
0	0	0	8.22 acd	6.84 abe	10.5 acghf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	e
0	0	0	8.22 acd	0	9.87 abef	0	0	0	0	0	0	0	0	0	d
0	0	0	0	0	9.87 abef	0	0	16.35 acdi	0	0	0	0	0	0	f
0	0	0	0	0	0	0	0	16.35 acdi	0	0	0	0	0	12.47 abefo	o
0	0	0	0	0	0	0	0	16.35 acdi	0	0	0	0	17.34 abfon	0	i
0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.54 acdij	0	0	0	17.34 abfon	0	n
0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.54 acdij	0	0	29.04 abfonm	0	0	j
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.14 acdijk	0	29.04 abfonm	0	0	k
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.62 acdijkl	29.04 abfonm	0	0	l

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.04	0	0	m
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	---	---	---



Gambar 6.30. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – C – D – I – J – K – L ( 202 – 206 – 207 - Pondok Pesantren Miftahul Ulum – 204 – 203 – Ponpes Nahdlatut Tholibin ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 25.62 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.  
Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gamabr 6.31. Pengujian Sistem Node 202 (A) menuju Ponpes Nahdlatut Tholibin (L)

### 9. Pencarian jalur terpendek dari Node 353 (A) menuju Pondok Pesantren Al Ma'ruf (F)

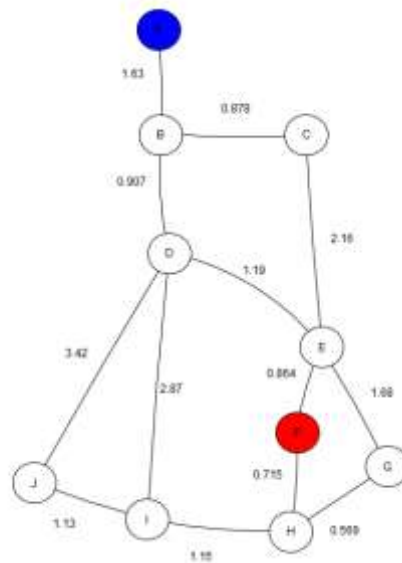
Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.19. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (F)

Inisial Node	Node
A	353
B	362
C	359
D	360



E	358
<b>F</b>	<b>Pondok Pesantren Al Ma'ruf</b>
G	263
H	357
I	335
J	361

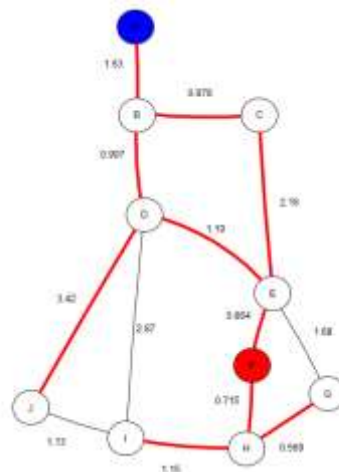


Gambar 6.32. Graf dari node awal (A) dan node akhir (F)

Tabel 6.20. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 353 (A) menuju Pondok Pesantren Al Ma'ruf (F)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Visite d
										a
0 a	1.6 3 ab	0	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	2.50 8 abc	2.53 7 abd	0	0	0	0	0	0	c
0	0	0	2.53 7 abd	4.66 8 abce	0	0	0	0	0	e
0	0	0	2.53 7 abd	0	5.53 2 abcef	6.348 abceg	0	0	0	d

0	0	0	0	0	4.59 1 abde f	6.348 abceg	0	5.407 abdi	5.95 7 abdj	f
0	0	0	0	0	0	6.348 abceg	5.306 abdef h	5.407 abdi	5.95 7 abdj	h
0	0	0	0	0	0	5.875 abdefh g	0	6.456 abdefh i	5.95 7 abdj	g
0	0	0	0	0	0	0	0	6.456 abdefh i	5.95 7 abdj	j
0	0	0	0	0	0	0	0	6.456 abdefh i	0	i



Gambar 6.33. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – B – D – E – F ( 353 – 362 – 360 - 358 – Pondok Pesantren Al Ma;ruf) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 4.591 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai. Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



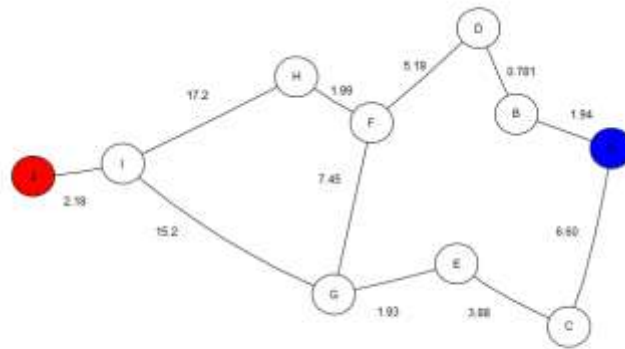
Gambar 6.34. Pengujian Sistem Node 353 (A) menuju Pondok Pesantren Al Ma'ruf (F)

### 10. Pencarian jalur terpendek dari Node 213 (A) menuju Pondok Pesantren Sanadul Huda (J)

Berikut tabel node dan inisial node supaya mempermudah membaca jarak antar node

Tabel 6.21. Tabel inisial node awal (A) dan node akhir (J)

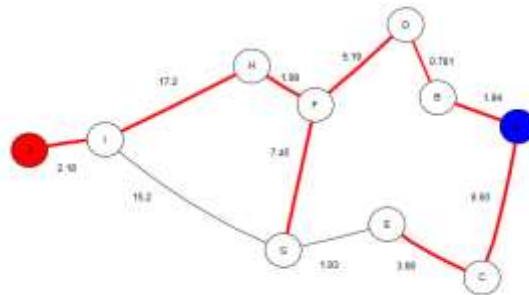
Inisial Node	Node
A	213
B	90
C	Pondok Pesantren Hidayatur Ridwan
D	98
E	Ponpes Nurul Hidayah 2
F	215
G	87
H	214
I	220
J	Pondok Pesantren Sanadul Huda



Gambar 6.35. Graf dari node awal (A) dan node akhir (J)

Tabel 6.22. Tabel langkah perhitungan dijkstra Node 213 (A) menuju Pondok Pesantren Sanadul Huda (J)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Visited
										a
0a	1.94 ab	6.60 ac	0	0	0	0	0	0	0	b
0	0	6.60 ac	2.721 abd	0	0	0	0	0	0	d
0	0	6.60 ac	0	0	7.911 abdf	0	0	0	0	c
0	0	0	0	10.48 ace	7.911 abdf	0	0	0	0	f
0	0	0	0	10.48 ace	0	15.361 abdfg	9.901 abdfh	0	0	e
0	0	0	0	0	0	15.361 abdfg	9.901 abdfh	0	0	h
0	0	0	0	0	0	15.361 abdfg	0	27.101 abdfhi	0	g
0	0	0	0	0	0	0	0	30.561 abdfgi	29.281 abdfhij	j
0	0	0	0	0	0	0	0	30.561 abdfgi	0	i



Gambar 6.36. graf yang sudah di lalui oleh dijkstra

Jalur yang dapat dilalui adalah A – B – D – F – H – I – J ( 213 – 90 – 98 – 215 – 214 – 220 – Pondok Pesantren Sanadul Huda ) dengan nilai bobot paling kecil yang didapat adalah 29.281 Km . Bila *node* tujuan telah tercapai maka kalkulasi dijkstra dinyatakan selesai.

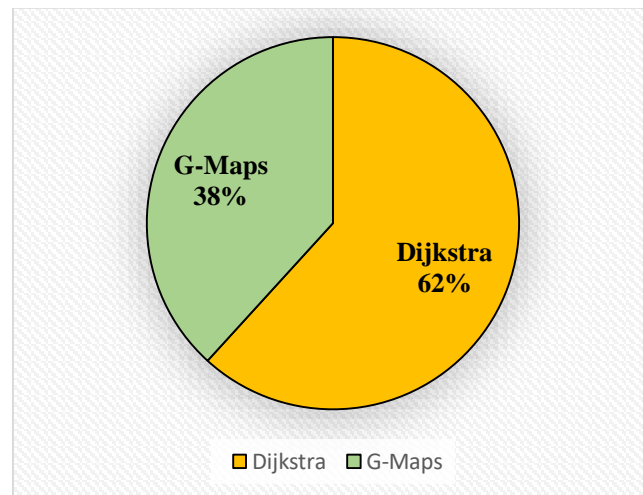
Berikut gambaran rute pada aplikasi Dijkstra.



Gambar 6.37. Pengujian Sistem Node 213 (A) menuju Pondok Pesantren Sanadul Huda (J)

## 6.2. Hasil Perbandingan Jarak Dijkstra dan Google Maps

Karena terdapat banyaknya pondok pesantren maka hasil analisa di ambil dari data pondok yang sudah di filter. Terdapat 272 pondok pesantren di Jawa Timur Bagian II. Berikut hasil presentase perbandingan jarak menggunakan sistem *Dijkstra* dan G-maps.



Gambar 6.28. Presentase Perbandingan Jarak *Dijkstra* & G-Maps

Tabel 6.23. Tabel Perbandingan Perhitungan *Dijkstra* dan Google Maps

No	Titik Awal	Titik Akhir	Jarak (Km)		Selisih
			Sistem Dijkstra	G-maps	
1	RUMAH	Al Fatah Tumpukrenteng	96.462	97.27	0.838%
2	RUMAH	Arrisalah International program modern boarding sc	248.332	190.39	- 23.334%
3	RUMAH	Ar-Rohmah Foundation. Islamic Boarding School Hida	76.939	80.088	4.093%
4	RUMAH	Bahrul Ulum Islamic Boarding School	197.215	209.67	6.313%
5	RUMAH	Darul Huda Mayak	222.168	175.58	- 20.972%

6	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Fath Ulum Islamic Boarding School	65.639	83.736	27.570%
7	RUMAH	Keadaan Pondok PEsantren APIS	129.732	129.84	0.085%
8	RUMAH	MA Darul Huda	161.032	129.73	- 19.441%
9	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ma'had Ar-Rosyad Al-Islamiy	47.94	37.382	- 22.023%
10	RUMAH	Masjid Al Muta'allimin	185.757	182.55	-1.725%
11	RUMAH	Pesantren Al Quran Ma'unah Sari	43.191	45.688	5.781%
12	RUMAH	Pesantren Putri Al- Mawaddah	238.484	188.39	- 21.005%
13	RUMAH	Pon Pes Al Falah Sumberbening	119.442	126.79	6.149%
14	RUMAH	Pondok Modern Al-Rifa'ie 2	92.438	93.464	1.110%
15	RUMAH	Pondok Modern Darul Hikmah Tawang Sari	179.407	133.36	- 25.666%
16	RUMAH	Pondok Modern Darussalam, Gontor	235.578	183.33	- 22.179%
17	RUMAH	Pondok Pesantren "Kuno" Al Hikmah Melathen	175.048	135.15	- 22.794%
18	RUMAH	Pondok Pesantren "MISBAHUL HIDAYAH" Gadungan	166.345	169.44	1.861%
19	RUMAH	Pondok Pesantren Al - Falah	173.365	167.08	-3.624%
20	RUMAH	Pondok Pesantren AL - HUDA	103.642	99.604	-3.896%

21	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ahmad As Sadali	192.618	204.89	6.372%
22	RUMAH	Pondok Pesantren Al Amin	194.438	202.98	4.394%
23	RUMAH	Pondok Pesantren Al Aminah	142.925	128.11	- 10.367%
24	RUMAH	Pondok Pesantren Al Anwari Banyuwangi	221.844	276.75	24.748%
25	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Atiq	73.224	56.164	- 23.298%
26	RUMAH	Pondok Pesantren Al Azhar	177.668	181.1	1.934%
27	RUMAH	Pondok Pesantren Al Bahjah Tulungagung	172.652	128.06	- 25.831%
28	RUMAH	Pondok Pesantren Al Basyiriyah	167.264	168.68	0.846%
29	RUMAH	Pondok Pesantren Al Falah	168.712	128.76	- 23.682%
30	RUMAH	Pondok Pesantren Al Falah Putri Wuluhan	177.634	177.13	-0.282%
31	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ghozali	172.232	127.94	- 25.716%
32	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Hasyimiyah Salafiyah	45.71	36.371	- 20.431%
33	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Hidayah Blitar	44.44	47.14	6.076%
34	RUMAH	Pondok Pesantren Al Hidayah Jember	195.885	208.14	6.258%
35	RUMAH	Pondok Pesantren Al Hikmah	152.662	123.35	- 19.199%



36	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Huda	72.175	54.914	- 23.915%
37	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Huda Al Jazil	61.9	65.19	5.315%
38	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ibrohimi	158.1	167.15	5.722%
39	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Ihsan Jampes	48.865	51.494	5.380%
40	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ikhwaniyah	162.014	164.13	1.306%
41	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ikmal, Curahdami, bondowoso	165.46	175.55	6.096%
42	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ishlah Kediri	43.215	45.598	5.514%
43	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ishlah Situbondo	142.071	143.34	0.896%
44	RUMAH	Pondok Pesantren Al Islah Jember	189.835	189.45	-0.201%
45	RUMAH	Pondok Pesantren Al Islamiyah Al Musyawir	183.721	143.8	- 21.727%
46	RUMAH	Pondok Pesantren Al Khanief	186.414	184.84	-0.842%
47	RUMAH	Pondok Pesantren Al Madinah	145.732	126.56	- 13.158%
48	RUMAH	Pondok Pesantren Al Ma'ruf	43.834	46.401	5.856%
49	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al Miftah	68.13	46.689	- 31.471%

50	RUMAH	Pondok Pesantren Al Munawiri 1	170.594	168.96	-0.956%
51	RUMAH	pondok pesantren Al Qona'ah	83.239	84.451	1.456%
52	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Ahmad Assadali	179.78	187.99	4.567%
53	RUMAH	Pondok Pesantren Al-amanah	139.608	142.48	2.054%
54	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok pesantren AL-BADRIYAH AL-HIKMAH	65.059	69.144	6.279%
55	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Falah	152.085	153.97	1.239%
56	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Fattah	275.541	242.34	-12.048%
57	RUMAH	Pondok pesantren Al-Fattah Pecalongan	199.738	195.45	-2.146%
58	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Hamidy	142.54	145.61	2.155%
59	RUMAH	Pondok Pesantren Alharomain	112.132	111.35	-0.695%
60	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Hasyimi	207.568	190.11	-8.411%
61	RUMAH	PONDOK PESANTREN AL-HIDAYAH MALANG	101.05	104.05	2.966%
62	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Hidayah Pasuruan	46.86	46.9	0.085%
63	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Al-Ikhlas Averrous	67.37	50.858	-24.509%
64	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Ikhlas Darunnajah	195.488	207.84	6.320%
65	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Islah	174.582	108.1	-38.082%

66	RUMAH	Pondok Pesantren Al-Mubarak	47.02	47.024	0.009%
67	RUMAH	Pondok Pesantren An Nur Banyuwangi	202.138	189.37	-6.316%
68	RUMAH	Pondok Pesantren An Nur Bondowoso	221.073	275.9	24.800%
69	RUMAH	Pondok Pesantren Annur Assalafy	56.299	57.768	2.609%
70	RUMAH	Pondok Pesantren Ar-Riyadh	46.969	47.024	0.117%
71	RUMAH	Pondok Pesantren As Suniah	155.006	156.54	0.990%
72	RUMAH	Pondok Pesantren Ash-Sholihuddin	108.902	110.51	1.475%
73	RUMAH	Pondok Pesantren Assyafa'ah - Galekan	236.474	243.27	2.872%
74	RUMAH	Pondok Pesantren Asy-Syukur	129.142	137.38	6.382%
75	RUMAH	Pondok Pesantren At Taufiq	219.961	274.55	24.819%
76	RUMAH	Pondok Pesantren Babussalam	100.163	100.67	0.508%
77	RUMAH	Pondok Pesantren Bahrul Maghfiroh	74.772	77.535	3.695%
78	RUMAH	Pondok Pesantren Bahrul Ulum Bondowoso	197.588	178.59	-9.616%
79	RUMAH	Pondok Pesantren Bahrul Ulum Malang	85.332	87.305	2.312%
80	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Baitul Mu'minin	64.07	68.109	6.304%
81	RUMAH	Pondok Pesantren Barokatul Hasan Mangunsari	138.167	139.63	1.059%
82	RUMAH	Pondok Pesantren Besuk	51.135	52.883	3.418%

83	RUMAH	Pondok Pesantren Burhanul Abror	138.041	141.87	2.774%
84	RUMAH	Pondok Pesantren Bustanul Faizin	140.203	143.68	2.483%
85	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Bustanul Hidayah	61.81	64.851	4.920%
86	RUMAH	Pondok Pesantren Bustanul Makmur 2	215.852	247.99	14.887%
87	RUMAH	Pondok Pesantren Bustanul Ulum Bondowoso	199.478	188.2	-5.652%
88	RUMAH	Pondok Pesantren Bustanul Ulum Jember	171.185	169.64	-0.904%
89	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Falah	219.765	274.37	24.845%
90	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Falah Al - Mahalli	149.779	151.97	1.464%
91	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Falah Sukorejo	236.891	177.77	-24.959%
92	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Furqon	223.371	278.42	24.646%
93	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Hikmah	109.012	109.77	0.695%
94	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Huda Banyuwangi	222.978	276.48	23.994%
95	RUMAH	Pondok Pesantren DARUL HUDA Banyuwangi Branjangan	217.552	270.64	24.404%
96	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Istiqomah Ponorogo	214.081	188.05	-12.162%
97	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Istiqomah Bondowoso	240.162	191.74	-20.163%

98	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Maghfur	194.948	188.4	-3.359%
99	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Muqomah	160.13	161.26	0.704%
100	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Qoror	149.232	150.52	0.862%
101	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Ulum Trenggalek	138.048	139.76	1.241%
102	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Darul Ulum Jatirejo Kediri	53.947	57.144	5.926%
103	RUMAH	Pondok Pesantren Darul Ulum Al-Mubarak	47.378	46.349	-2.172%
104	UBHARA	Pondok Pesantren Darunnajah	201.247	160.72	-20.139%
105	UBHARA	Pondok Pesantren Darurrohman Mambaul Jadid	90.33	92.33	2.214%
106	UBHARA	Pondok Pesantren Darus Sa'adah	218.743	272.68	24.659%
107	UBHARA	Pondok Pesantren Darus Sholah	227.368	256.27	12.711%
108	UBHARA	Pondok Pesantren Darussalam Trenggalek	182.69	160.2	-12.312%
109	UBHARA	Pondok Pesantren Darussalam Tulung Agung	177.16	149.76	-15.468%
110	UBHARA	Pondok Pesantren Darussalam Blitar	118.41	127.42	7.607%
111	UBHARA	Pondok Pesantren Darut Tholabah B	183.706	182.54	-0.637%
112	UBHARA	Pondok Pesantren Fathul Ulum	225.099	280.89	24.783%
113	UBHARA	Pondok Pesantren Harral Fattah	137.418	141.06	2.651%

114	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin Kediri	129.141	132.48	6.333%
115	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin Lumajang	175.93	110.22	- 37.350%
116	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin Banyuwangi	218.209	273.79	25.471%
117	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadi'in	127.16	135.21	6.333%
118	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatur Ridwan	99.43	101.98	2.565%
119	UBHARA	Pondok Pesantren Hidayatut Thullab	183.829	114.29	- 37.831%
120	UBHARA	Pondok Pesantren Hudatul Muna Dua	222.263	183.22	- 17.568%
121	UBHARA	Pondok Pesantren Husnul Ri'ayah	143.348	147.43	2.845%
122	UBHARA	Pondok Pesantren Ibrahim Hamdani	188.78	187.11	-0.886%
123	UBHARA	Pondok Pesantren Ihya` Ulumudin	221.058	260.82	17.987%
124	UBHARA	Pondok Pesantren Is'adul Ummah	44.167	44.128	-0.088%
125	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Ittihad Al Muta'allimin	72.92	54.383	- 25.421%
126	UBHARA	Pondok Pesantren Ittihadul Muslimin	99.58	96.727	-2.865%
127	UBHARA	Pondok Pesantren Jami'atul Quro'wal Hufadz	158.42	128.21	- 19.072%
128	UBHARA	Pondok Pesantren Karang Aji	151.76	135.76	- 10.544%
129	UBHARA	Pondok Pesantren Kauman Al-Hasani	217.801	172.88	- 20.627%

130	UBHARA	Pondok Pesantren Khairus Shaleh	146.58	150.49	2.668%
131	UBHARA	Pondok Pesantren Kyai Haji Hasyim Asy'ari	221.642	182.08	- 17.851%
132	UBHARA	Pondok Pesantren Mafatihul Huda Al-Ihsani	90.17	91.196	1.138%
133	UBHARA	Pondok Pesantren Ma'had Alam	212.137	244.2	15.112%
134	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Ma'hadut Tholabah. Kandangan, kedi	73.556	56.578	- 23.082%
135	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	PONDOK PESANTREN MAHIR ARRIYADL RINGINAGUNG	68.777	51.81	- 24.670%
136	UBHARA	Pondok Pesantren Mambaul Huda	165.401	166.4	0.606%
137	UBHARA	Pondok Pesantren Mambaul Ulum Jember	162.338	188.86	16.338%
138	UBHARA	Pondok Pesantren Mambaul Ulum Bondowoso	195.536	173.02	- 11.516%
139	UBHARA	Pondok Pesantren Manbaul Falah	225.408	257.69	14.322%
140	UBHARA	Pondok Pesantren Mansya'ul Huda	223.83	279.67	24.947%
141	UBHARA	Pondok Pesantren Mansyaul Ulum	88.52	92.347	4.323%
142	UBHARA	Pondok Pesantren Masa Kini	117.576	125.71	6.919%
143	UBHARA	Pondok Pesantren Mathlabul Ulum Al Falah	156.143	158.27	1.360%
144	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Falah Biting Lumajang	118.012	120.51	2.118%

145	UBHARA	PONDOK PESANTREN MIFTAHUL HUDA CENTONG SAWENTAR	129.59	138.41	6.802%
146	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Kediri	63.01	46.339	- 26.458%
147	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Pagak	135.486	139.87	3.237%
148	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Blitar	103.58	113.16	9.251%
149	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Pasuruan	53.58	60.722	13.330%
150	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Besuki	117.742	120.9	2.684%
151	UBHARA	pondok pesantren miftahul ulum Lumajang	127.704	138.38	8.358%
152	UBHARA	Pondok Pesantren Miftahul Ulum Al-Anwar	133.332	149.46	12.098%
153	UBHARA	Pondok pesantren Miftahul Ulum Gedangan	219.876	190.11	- 13.540%
154	UBHARA	Pondok Pesantren Minhajul Muna	249.3	216.29	- 13.241%
155	UBHARA	Pondok Pesantren Misbahul Hidayah	141.1	144.99	2.757%
156	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Mujahidin	65.51	60.735	-7.289%
157	UBHARA	Pondok Pesantren Nailal Narom	202.164	165.34	- 18.214%
158	UBHARA	Pondok Pesantren Nasrudin	105.209	106.17	0.909%



159	UBHARA	Pondok Pesantren Nasyrul Ulum Putra	137.575	127.08	-7.626%
160	UBHARA	Pondok Pesantren Ngashor Jatiagung	154.138	156.58	1.585%
161	UBHARA	Pondok Pesantren Nur Cahaya	218.648	272.83	24.781%
162	UBHARA	Pondok Pesantren Nur Mamba'ul Hisan	129.737	136.39	5.126%
163	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Anwar	236.119	245.77	4.088%
164	UBHARA	Pondok Pesantren NURUL FAROH	134.631	137.51	2.135%
165	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Hasan Lumajang	136.542	140.74	3.073%
166	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Hasan Situbondo	129.122	133.96	3.745%
167	UBHARA	Pondok Pesantren NURUL HIDAYAH	103.48	108.67	5.019%
168	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Hikmah	134.192	138.11	2.918%
169	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Huda	35.376	36.763	3.921%
170	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Ihsan An - Nur			1.580%
171	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Istiqomah	117.955	119.82	-1.556%
172	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Jadid	145.478	147.72	1.543%
173	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Nurul Jadid Ngebrak	53	55.104	4.673%
174	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Qohhar	137.309	141.11	2.768%
175	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Qur'an	220.51	261.18	18.442%

176	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Ulum	182.336	191.18	4.852%
177	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Wafa	137.185	140.98	2.763%
178	UBHARA	Pondok Pesantren Nurul Yaqin	142.119	144.67	1.793%
179	UBHARA	Pondok Pesantren Nurush Sibyan	131.823	132.97	0.872%
180	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Nurussalam	54.211	50.652	-6.565%
181	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Nyai Sholhah	184.615	231.23	25.247%
182	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Pendidikan Al Qur'an	62.698	74.63	19.031%
183	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Putra Al Iman Ponorogo (Islamic B	227.037	191.71	- 15.559%
184	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Putra Putri Al Asror	162.242	143.66	- 11.451%
185	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Putra Putri Roudlotul Muta'allimi	131.442	140.38	6.798%
186	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Putri Tahfidzul Qur'an	71.012	72.585	2.215%
187	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Raden Paku	200.441	171.48	- 14.448%
188	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Raudlatul Hanan	124.952	133.07	6.494%
189	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Raudlatul Muta'alimin Muta	91.482	93.762	2.492%

190	ALUN - ALUN SIDOARJO	pondok pesantren raudlatul ulum	132.196	135	2.123%
191	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Raudlatul-Ulum	90.4	91.719	1.459%
192	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Roudlotul Murtadlo	51.969	53.199	2.367%
193	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Roudlotul Rohmaniyah	114.272	114.52	0.213%
194	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Roudlotut Tholabah	212.248	267.06	25.824%
195	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin	166.342	127.91	- 23.107%
196	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sabilussa'adah	201.428	185.28	-8.017%
197	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Salafi Al-Qomar Putra Putri	88.272	91.352	3.489%
198	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Salafiyah Darur Roja'	144.682	134.55	-7.003%
199	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah	189.18	171.34	-9.429%
200	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Salafiyyah Daarul Muttaqin	106.492	108.85	2.213%
201	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sananul Huda	102.532	108.57	5.889%
202	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Shirotul Fuqoha	91.205	92.702	1.641%

203	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sirojul Hasan	218.451	273.03	24.985%
204	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Pondok Pesantren Sirojul Ulum	64.63	48.131	- 25.528%
205	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren SIROJUT THOLIBIN	215.971	269.23	24.658%
206	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Son Tower "Al Fattah"	171.35	142.55	- 16.808%
207	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sulamul Huda	230.226	194.98	- 15.308%
208	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sunan Giri	184.058	174.28	-5.315%
209	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Sunan Kalijogo Jabung Malang	65.662	69.413	5.713%
210	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Syafa'atul Anwar	220.415	275.21	24.861%
211	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Tabiyatus Sibyan	122.652	133.96	9.219%
212	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Ulil Albab - Wotgalih	141.944	146.11	2.935%
213	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Ummul Quro	169.75	180.57	6.375%
214	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Wali Songo Ngabar	224.051	190.62	- 14.923%
215	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Pesantren Walisongo	179.978	191.56	6.436%

216	ALUN - ALUN SIDOARJO	Pondok Tremas	268.458	252.21	-6.054%
217	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al - Darojaat	180.602	108.77	- 39.774%
218	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al Amanah	108.562	125.17	15.299%
219	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al Anisy	122.734	121.15	-1.291%
220	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al Anwar	209.378	173.29	- 17.235%
221	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al Falah	51.019	53.241	4.355%
222	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al Islam	230.299	193.78	- 15.858%
223	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes Al Manshur Pare Kediri	62.05	50.409	- 18.761%
224	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al- Hasyimiy	131.012	132.9	1.438%
225	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Al-Hidayah	174.542	157.99	-9.484%
226	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes Al-hidayah Tertek Pare Kediri	64.22	46.398	- 27.751%
227	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes Blawe	67.62	62.028	-8.270%

228	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Bustanul Abror	221.688	254.13	14.633%
229	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES BUSTANUL ARIFIN	129.034	131.78	2.126%
230	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Bustanul Arifin, Batokan.	180.971	118.11	- 34.737%
231	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Darulfalah	114.716	116.41	1.478%
232	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes Darussalam Sumbersari Kencong Kepung Kediri	68.03	51.049	- 24.961%
233	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Darussyafa'ah	177.62	166.37	-6.332%
234	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Darut Taqwa Beji	163.312	145.16	- 11.115%
235	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Hasan Alwi Banyakan Kediri	183.136	113.92	- 37.797%
236	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes Kanzul'ulum	69.53	53.623	- 22.878%
237	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Ponpes LDII "Kaliawen"	61.08	57.026	-6.637%
238	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES MABDAUL ULUM AL HASAN	53.4	35.549	- 33.429%
239	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES Mamba'ul Hikam Mantenan	153.515	130.55	- 14.959%

240	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nabawi Maftahul Uluum	136.071	140.7	3.401%
241	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nahdlatut Tholibin	123.574	126.5	2.368%
242	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES NURUL AMIN	180.47	107.27	- 40.560%
243	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nurul Hidayah 2	94.552	99.564	5.301%
244	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nurul Huda	183.631	184.01	0.205%
245	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nurul Iman	127.712	135.93	6.437%
246	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Nurul Taqwa	133.594	136.66	2.292%
247	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES Putri Tarbiyatul Falah	134.533	137.89	2.497%
248	ALUN - ALUN SIDOARJO	PONPES RAUDLATUS SHALIHIN	143.742	146.77	2.106%
249	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Roudlotul Ulum	103.754	107.46	3.575%
250	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Rubath An Naqsyabandiyah	92.922	91.813	-1.193%
251	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes Salafiyah AL-AZHAR panjer/jeru Turen	89.032	89.82	0.885%
252	ALUN - ALUN SIDOARJO	Ponpes SHOBIRUL IMAN Ds.pagutan Kcmtn.pakel	177.802	160.22	-9.890%

253	ALUN - ALUN SIDOARJO	PonPes Sirojuth Tholibiin	132.422	137.68	3.974%
254	ALUN - ALUN SIDOARJO	PP Hidayatul Mubtadiin	183.252	161.54	- 11.846%
255	ALUN - ALUN SIDOARJO	PP Qomarul Hidayah	206.475	177.58	- 13.995%
256	ALUN - ALUN SIDOARJO	PP. Bustanul Ulum Krai	136.926	139.67	2.002%
257	ALUN - ALUN SIDOARJO	PP. Ittihadul Ummah	218.926	184.23	- 15.849%
258	ALUN - ALUN SIDOARJO	pp.darut tholibin al qodiri 02	148.366	149.41	0.705%
259	ALUN - ALUN SIDOARJO	PPHM Sunan Pandanaran	149.492	153.13	2.434%
260	ALUN - ALUN SIDOARJO	PPS Miftahul Hikmah	124.462	124.84	0.307%
261	ALUN - ALUN SIDOARJO	PPs. Ulumuddin Ad-dimyati	83.732	86.521	3.331%
262	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	PPTQ ALHASAN	90.539	104.87	15.832%
263	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Raudlatul Ulum Islamic Boarding	66.065	49.132	- 25.631%
264	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	SD - SMP - MA seed Pon Pes Habibulloh	96.399	154.07	59.828%



265	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Sidogiri Islamic Boarding School	112.327	117.72	4.799%
266	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	SMP Jawaahirul Hikmah	47.44	53.366	12.492%
267	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Students Pesantren Al-Hikam Malang	73.48	77.769	5.837%
268	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	YAYASAN PONDOK PESANTREN AL HUDA	116.434	170.3	46.261%
269	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Yayasan Pondok Pesantren dan Pendidikan An- Nuur	98.695	114.34	15.850%
270	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Yayasan Pondok Pesantren Darun Najah	138.102	157.5	14.047%
271	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Yayasan Pondok Pesantren Darut Taqwa	120.32	123.9	2.977%
272	ALUN - ALUN KOTA BLITAR	Yayasan Pondok Pesantren Nurut Taqwa Al-Rosikin	114.711	130.17	13.476%