

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul Skripsi : Ruang Covering (Covering Space)
N a m a : B A M B A N G S U G I Y O T O
N I M : J 101 89 0194
Jurusan : M A T E M A T I K A

Telah lulus ujian Sarjana tanggal : 22 Desember 1995



Semarang, 22 Desember 1995

Jurusan Matematika

Panitia Penguji Ujian Sarjana

a.n Ketua
Sekretaris

Jurusan Matematika

Ketua



Drs. DJALAL ER RIYANTO, MI Komp

NIP. 130 810 732

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Djuwandi'.

Drs. DJUWANDI, S U

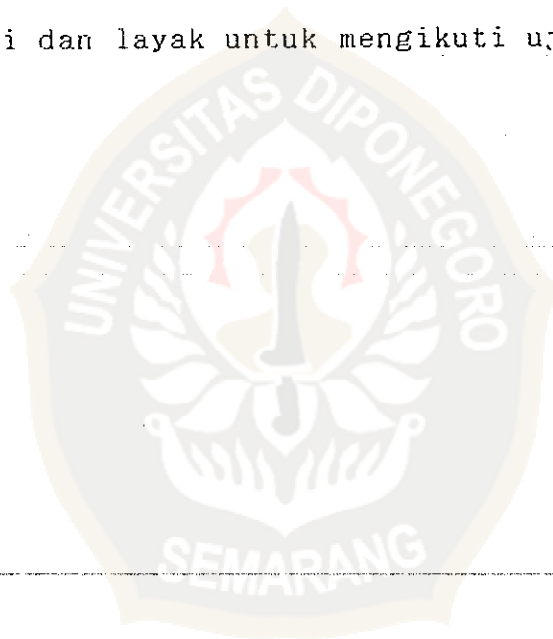
NIP. 130 810 140

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Nama : BAMBANG SUGIYOTO
NIM : J 101 89 0194
Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana



Semarang, 15 Desember 1995

Pembimbing Anggota

WIEDOWATI, S Si

NIP. 132 090 819

Pembimbing Utama

Drs. DJUWANDI, S U

NIP. 130 810 140

KATA PENGANTAR

"Barang siapa berbuat kebaikan seberat benda yang terkecil maka ia akan melihatnya . Dan barang siapa berbuat keburukan seberat benda yang terkecil maka ia akan melihatnya."
(QS:Al-Zilzal :7-8)

Alhamdulillahirobbil 'aalamin

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul *Covering space*.

Mengingat masih terbatasnya pengetahuan serta kemampuan penulis, tentunya Tugas Akhir ini banyak memerlukan penyempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca, guna menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Tidak lupa pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu bapak tercinta yang telah memberikan dorongan moral maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djuwandi ,SU dan ibu Widowati SSi, yang telah meluangkan waktunya untuk untuk memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Segenap staf pengajar yang ada pada jurusan Matematika

Univrstias Diponegoro.

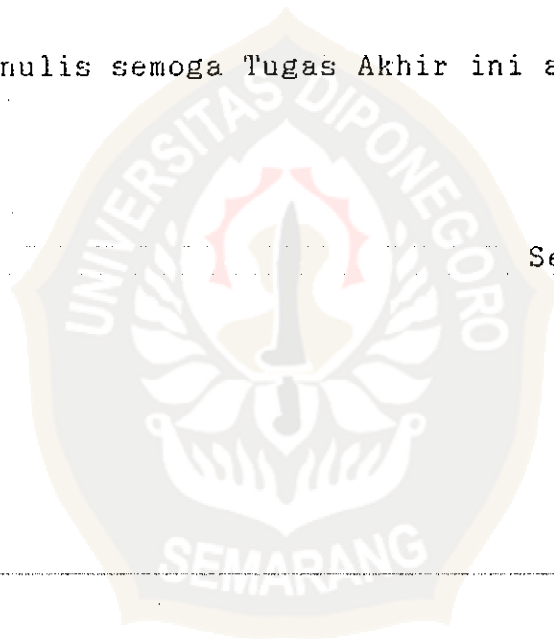
4. Teman-teman khususnya Angkatan '89 dan kawan-kawan Tunjung Sari 31 yang telah memberikan motivasi.
5. Segenap keluarga serta rekan-rekan tercinta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan mereka mendapat imbalan dari Allah SWT.

Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini ada manfaatnya.

Semarang, Desember 1995

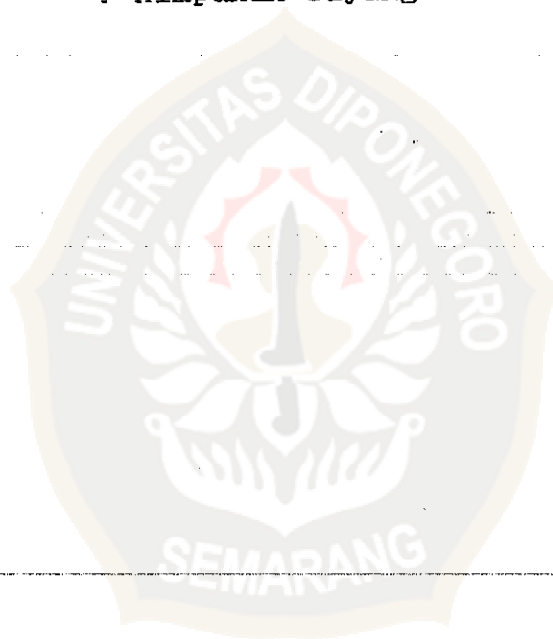
Penulis



DAFTAR SIMBOL

1. α, β : busur dalam suatu himpunan
2. $\tilde{\alpha}, \tilde{\beta}$: lifting dari busur α, β
3. δ, ϵ : bilangan yang lebih besar nol
4. \in : simbol elemen (anggota)
5. \notin : simbol bukan elemen (bukan anggota)
6. $F:A \longrightarrow B$: pemetaan dari A ke B
7. π : pemetaan covering
8. H : homotopi
9. \tilde{H} : lifting homotopi
10. $>$: lebih besar
11. $<$: lebih kecil
12. \subset : subset
13. \cap : interseksi (irisan)
14. \cup : union (gabungan)
15. \dots^{-1} : invers dari
16. \dots^c : komplemen dari
17. \emptyset : himpunan kosong
18. $=$: sama dengan
19. \neq : tidak sama dengan
20. K : himpunan kompak
21. D : himpunan tidak kompak
22. $G=F|S_1$: fungsi pembatasan dari F pada S_1
23. R^n : ruang dimensi n

- 24. $B_\varepsilon(p), B_\delta(p)$: bola terbuka dengan pusat p
- 25. A, B, P, \dots : himpunan dalam ruang dimensi n
- 26. x, y, p, q, \dots : anggota dari suatu himpunan
- 27. G : himpunan terbuka
- 28. L : himpunan tertutup
- 29. L_λ, G_λ : koleksi himpunan
- 30. \bar{A} : himpunan bayangan dari A



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Simbol	vii
Daftar Isi	ix
BAB I Pendahuluan	1
BAB II Himpunan dan Pemetaan	5
2.1 Himpunan Terbuka Dan Tertutup	5
2.2 Himpunan Kompak	8
2.3 Pemetaan	10
2.3.1 Injektif, Surjektif dan Bijektif....	11
2.3.2 Fungsi Pembatasan	12
2.3.3 Pemetaan Kontinu	13
2.3.4 Homeomorpisme	19
2.4 Himpunan connected	21
BAB III Covering Space (Ruang Covering)	27
3.1 Pemetaan Covering	27
3.2 Lifting Busur	35
3.3 Lifting Homotopi	43
BAB IV Kesimpulan	56
Daftar Pustaka	57