

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan algoritma Dijkstra dan Floyd – Warshall dalam menentukan rute terpendek dari Pantai Bebas Parapat menuju tempat wisata di Toba diperoleh waktu dan jarak menuju tempat wisata yaitu:
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Long Beach diperoleh waktu 9 menit dan jarak 2300 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Kol. TPR Sinaga → Jl. Talun Sungkit → Jl. Josep Sinaga → Jl. Justin Sirait → Pantai Long Beach.
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke Bukit senyum diperoleh waktu 28 menit dan jarak 7900 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Kol. TPR Sinaga → Jl. Talun Sungkit → Jl. Josep Sinaga → Jl. Justin Sirait → Pantai Long Beach → Jl. Bukit Senyum Motung → Bukit Senyum.
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke The Kaldera Nomadic Escape diperoleh waktu 31 menit dan jarak 18200 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas ke Bandara Sibisa → Sionggang Utara → Pardamean Sibisa → The Kaldera Toba Nomadic Escape.
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke Pusat Seminari dan Air Terjun Bukit Gibeon diperoleh waktu 26 menit dan jarak 15250 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas ke Bandara Sibisa → Jl. Lintas ke Bandara Sibisa → Pusat Seminari dan Air Terjun Bukit Gibeon

- Dari Pantai Bebas Parapat ke Taman Eden 100 diperoleh waktu 26 menit dan jarak 16350 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100.
- Dari Pantai Bebas ke Air Terjun Situmurun diperoleh waktu 55 menit dan jarak 29750 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Desa Sionggang → Air Terjun Situmurun.
- Dari Pantai Bebas ke Pantai Pasifik diperoleh waktu 69 menit dan jarak 26900 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Gereja Ulu Bius → Jl. Gereja Ulu Bius → Patane III → Patane III → Pantai Pasifik
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Pasir Putih Parparean diperoleh waktu 70 menit dan jarak 27100 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Raja Sipakko Napitupulu → Pantai Pasir Putih Parparean.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Gereja HKBP Sigumoar dan Makam DR. I.L Nomensen diperoleh waktu 74 menit dan jarak 30910 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Gereja HKBP Sigumpar dan Makam DR. I.L Nomensen.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Hatualian diperoleh waktu 91 menit dan jarak 39800 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Ompu Raja Hutapea Timur → Pantai Hatualian.

- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Lumban Binanga diperoleh waktu 91 menit dan jarak 39510 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Pantai Lumban Binanga.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Tambunan Sunset Beach diperoleh waktu 93 menit dan jarak 40730 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Lumban Pea → Tambunan Sunset Beach.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Pelangi diperoleh waktu 104 menit dan jarak 42260 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Lumban Gaol → Pantai Pelangi.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Sibolahotang diperoleh waktu 108 menit dan jarak 44360 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Huta Bulu Mejan → Huta Bulu Mejan → Jl. Huta Bulu Mejan → Jl. Serma Muda → Jl. Sibolahotang → Pantai Sibolahotang
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Lumban Bulbul diperoleh waktu 112 menit dan jarak 45160 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas

Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Huta Bulu Mejan → Huta Bulu Mejan → Jl. Huta Bulu Mejan → Jl. Serma Muda → Jl. Sibola Hotang → Pantai Sibolahotang → Jl. Sibolahotang → Pantai Lumbanbulbul

- Dari Pantai Bebas Parapat ke Pantai Lumban Silintong diperoleh waktu 120 menit dan jarak 48410 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Huta Bulu Mejan → Huta Bulu Mejan → Jl. Huta Bulu Mejan → Jl. Serma Muda → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Pantuan Nagari → Jl. Dr. Sutomo → Makam Sisingamangaraja XII → Jl. Dr. Tb. Silalahi → Museum Batak TB. Silalahi → Jl. Gereja → Pantai Lumban Silintong.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Museum Batak TB. Silalahi Center diperoleh waktu 113 menit dan jarak 46710 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Huta Bulu Mejan → Huta Bulu Mejan → Jl. Huta Bulu Mejan → Jl. Serma Muda → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Pantuan Nagari → Jl. Dr. Sutomo → Makam Sisingamangaraja XII → Jl. Dr. Tb. Silalahi → Museum Batak TB. Silalahi Center.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Makam Sisingamangaraja XII diperoleh waktu 112 menit dan jarak 46410 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja →

- Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Huta Bulu Mejan → Huta Bulu Mejan → Jl. Huta Bulu Mejan → Jl. Serma Muda → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Pantuan Nagari → Jl. Dr. Sutomo → Makam Sisingamangaraja XII.
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Batu Basiha diperoleh waktu 121 menit dan jarak 50810 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Bye Pass Balige → Jl. Bye Pass Balige → Jl. Simanjalo dan Jl. Liberty Manik → Jl. Tugu Raja Bungabunga Silalahi → Jl. Wisata Silalahi → Batu Basiha.
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke Istana Kaldera Geopark Danau Toba diperoleh waktu 136 menit dan jarak 53310 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Patuan Nagari → Jl. Pemandian → Jl. Pemandian → Jl. Raya Tarabunga → Istana Kaldera Unesco Geopark Danau Toba
 - Dari Pantai Bebas Parapat ke Bukit Tarabunga diperoleh waktu 137 menit dan jarak 53480 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm

Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Patuan Nagari → Jl. Pemandian → Jl. Pemandian → Jl. Raya Tarabunga → Istana Kaldera Unesco Geopark Danau Toba → Tara Bunga → Bukit Tarabunga.

- Dari Pantai Bebas Parapat ke Bukit Singgolom diperoleh waktu 137 menit dan jarak 53760 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Patuan Nagari → Jl. Pemandian → Jl. Pemandian → Jl. Raya Tarabunga → Istana Kaldera Unesco Geopark Danau Toba → Tara Bunga → Bukit Tarabunga → Jl. Sei Ambat Dalam → Bukit Singgolom
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Bukit Pakkodia diperoleh waktu 143 menit dan jarak 55810 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Patuan Nagari → Jl. Pemandian → Jl. Pemandian → Jl. Gereja dan Jl. Tarutung → Pantai Pakkodian
- Dari Pantai Bebas Parapat ke Desa Adat Ragihotan Meat diperoleh waktu 159 menit dan jarak 60310 meter serta rute yang dilalui adalah Pantai Bebas Parapat → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Sisingamangaraja → Jl. Siborong Borong – Parapat → Taman Eden 100 → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Sisingamangaraja XII → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Balige → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Putri Lopian → Jl. Ferdinand Lbn Tobing → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Sm Raja → Jl. Lintas Sumatera → Jl.

Siborong Borong – Parapat → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Lintas Sumatera → Jl. Siborong Borong – Parapat → Jl. Patuan Nagari → Jl. Pemandian → Jl. Pemandian → Jl. Gereja dan Jl. Tarutung → Pantai Pakkodian → Jl. Raya Meat → Desa Adat Ragihotang Meat.

2. Pengolahan data menggunakan algoritma Dijkstra dan Floyd – Warshall dalam penelitian ini hasil yang diperoleh sama, karena untuk menempuh satu tempat wisata ketempat wisata lainnya tidak ada jalur alternative lain, sehingga rute yang dilalui sama.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya pembaca dapat melakukan penelitian mencari rute terpendek untuk mengunjungi beberapa tempat wisata dalam satu kali perjalanan.
2. Untuk penelitian selanjutnya pembaca dapat mencari rute terpendek dari titik awal ke tempat wisata satu lalu ke tempat wisata lainnya.
3. Untuk penelitian selanjutnya pembaca dapat menambah titik awal menuju tempat wisata agar memperoleh jalur lain untuk mencapai tempat wisata.