

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SIMPANG SUSUN (INTERCHANGE)
PADA SIMPANG BY PASS – LUBUK BEGALUNG**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Hendrika Putra

03 172 047



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2008**

Abstrak

Sesuai dengan keinginan Pemerintah Daerah yang tertuang dalam kebijakan tata ruang kota Padang yaitu mengarahkan pengembangan kawasan ke arah utara dan timur untuk mengurangi tekanan fisik dan arus lalu lintas di dan ke pusat kota mengakibatkan terjadinya peningkatan pertumbuhan lalu lintas sekitar 8,7 % per tahun. Lokasi yang diprediksi memerlukan pengaturan simpang adalah Simpang By Pass - Lubuk Begalung. Simpang ini termasuk kepada rencana proyek pengembangan ruas jalan Padang By Pass, dimana ruas ini berfungsi untuk melayani kebutuhan prasarana transportasi Bandara Internasional Minangkabau dan Pelabuhan Teluk Bayur. Oleh karena itu, untuk menangani meningkatnya arus lalu lintas yang melewati simpang ini maka dilakukan perencanaan simpang susun berdasarkan volume lalu lintas tahun prediksi. Standar yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan adalah standar yang dikeluarkan oleh AASHTO, NAASRA dan Direktorat Jenderal Bina Marga. Adapun perencanaan dan perancangan yang dilakukan meliputi analisa lalu lintas, bentuk simpang susun, disain geometrik, drainase jalan, marka jalan, dan lampu penerangan jalan. Setelah dilakukan analisa maka simpang susun yang cocok untuk penanganan masalah lalu lintas di simpang ini adalah simpang susun tipe semanggi. Pengaturan simpang susun pada Simpang By Pass - Lubuk Begalung ini sudah bisa dilakukan pada tahun 2010.

Kata Kunci : Arus lalu lintas, tipe simpang susun, kelas jalan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permasalahan lalu lintas tentunya pasti akan terjadi disetiap kota besar di Indonesia khususnya kota Padang. Dewasa ini Kota Padang harus dihadapkan pada permasalahan lalu lintas yang cukup rumit. Salah satu persimpangan yang cukup padat dan memerlukan perhatian khusus adalah Simpang By Pass - Lubuk Begalung. Simpang ini termasuk kepada rencana proyek pengembangan ruas jalan Padang By Pass, dimana ruas ini berfungsi untuk melayani kebutuhan prasarana transportasi Bandara Internasional Minangkabau dan Pelabuhan Teluk Bayur. Sesuai dengan keinginan Pemerintah Daerah yang tertuang dalam kebijakan tata ruang Kota Padang yaitu mengarahkan pengembangan kawasan ke arah utara dan timur untuk mengurangi tekanan fisik dan arus lalu lintas di dan ke pusat kota mengakibatkan terjadinya peningkatan pertumbuhan lalu lintas sekitar 8,7 % per tahun. Dengan menggunakan pertumbuhan ini, volume lalu lintas diprediksi dan direncanakan memenuhi penanganan simpang susun, dimana penanganan yang dimaksud adalah dengan melakukan pemisahan jalur untuk masing – masing arah pergerakan, sehingga arus yang melewati simpang tidak terganggu dan tidak ada yang berhenti. Penanganan ini dilakukan sebagai upaya untuk menekan konflik dan jumlah antrian pada tiap lengan simpang dan keselamatan pengguna jalan yang melintas pada kawasan ini.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merencanakan dan merancang simpang susun (interchange) pada Simpang By Pass - Lubuk Begalung.

Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman awal bagi Pemerintah Daerah untuk merencanakan pengaturan lalu lintas di Simpang By Pass - Lubuk Begalung lebih lanjut.

1.3. Batasan Masalah

Pembahasan pada tugas akhir ini hanya terbatas pada:

1. Analisa lalu lintas
2. Perencanaan bentuk simpang susun.
3. Perancangan geometrik simpang susun.
4. Perancangan drainase jalan.
5. Perancangan marka jalan.
6. Perancangan lampu penerangan jalan.
7. Lokasi perencanaan adalah Simpang By Pass – Lubuk Begalung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dalam perencanaan dan perancangan simpang susun By Pass - Lubuk Begalung dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Bentuk simpang susun yang sesuai untuk Simpang By Pass - Lubuk Begalung ini adalah simpang susun tipe semanggi.
2. Dalam perancangan geometrik simpang susun untuk perancangan tikungan pada alinyemen horizontal dipakai tikungan jenis Spiral - Circle - Spiral, sedangkan untuk kelandaian pada perancangan alinyemen vertikal dipakai 6 % untuk jalur Indarung - Lubuk Begalung dan 1,6 % untuk jalur penghubung (ramp).
3. Penentuan dimensi drainase jalan disesuaikan dengan debit rencana periode ulang 50 tahunan. Dimana saluran yang dipakai adalah segi empat dengan dimensi adalah 0,5 x 0,625 m.
4. Jenis marka yang dipakai adalah marka garis utuh, garis putus - putus, chevron, dan marka lambang.
5. Lampu yang digunakan adalah lampu lengan tunggal dan lampu lengan ganda. Penempatan lampu menggunakan sistem menerus sepanjang jalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. AASTHO (1984), "**A Policy on Geometric Design of Highway and Streets**", Washington D.C.
2. Highway Research Board (1985), "**Highway Capacity Manual**", Special Report, Washington DC.
3. Dirjen Bina Marga (1988), "**Standar Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan**", Dep. PU, Jakarta.
4. NAASRA (1988), "**Guide to Traffic Engineering Practice**", Australia.
5. Dirjen Bina Marga (1987), "**Produk Standar untuk Jalan Perkotaan**", Dep. PU, Jakarta.
6. Dirjen Bina Marga (1990), "**Peraturan Perencanaan Marka Jalan**", Dep. Pembinaan Jalan Kota, Jakarta.
7. Suripin (1990), "**Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan**", Yogyakarta.
8. Dirjen Bina Marga (1991), "**Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan perkotaan**", Dep. PU, Jakarta.
9. Dirjen Bina Marga (1992), "**Standar Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan**", Dep. PU, Jakarta.
10. Directorate General of Highways Ministry of Public Work (1993), "**Indonesian Highway Capacity Manual, Part – 1 Urban Road**", Jakarta.
11. Directorate General of Highways Ministry of Public Work (1994), "**Indonesian Highway Capacity Manual, Interurban Roads and Motorways Traffic Engineering Terminology**", Jakarta.