

ANALISIS KEBUTUHAN DAN PENEMPATAN PRASARANA-SARANA FASILITAS PENDIDIKAN DI KECAMATAN WORI

M.Sukri Umasangadji
090215037

ABSTRAK

Infrastruktur pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam dunia pendidikan di Indonesia. Ini sangat berpengaruh pada terlaksananya proses belajar mengajar yang dilaksanakan di sekolah. Karena infrastruktur merupakan instrumen pendukung dalam pendidikan, maka perlu dilakukan suatu perencanaan infrastruktur yang terintegrasi dengan baik pada suatu wilayah perencanaan. Dalam perencanaan Wilayah, sektor pendidikan juga mendapat perhatian yang penting dalam suatu penataan yang komprehensif dengan sektor yang lain. Dan penyediaan fasilitas pendidikan merupakan salah satu bentuk eksistensi pelayanan publik dalam menentukan orde atau hirarki dari perkembangan wilayah. Ketersediaan fasilitas pendidikan berupa sekolah memberikan kesempatan bagi individu untuk memperoleh layanan dari fasilitas yang tersedia sebagai bentuk dari pemenuhan kebutuhan akan pendidikan. Namun apakah dalam penataannya infrastruktur pendidikan dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pengembangan wilayah?, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya?. Untuk itulah perlu dilakukan suatu kajian penempatan fasilitas pendidikan dasar, menengah pertama, dan menengah atas yang secara optimal, baik secara kuantitas maupun kualitasnya dalam aspek penempatan fasilitas dengan Sistem Informasi Geografis.

Kata kunci : *Penempatan Fasilitas Pendidikan, Jangkauan Pelayanan, dan Kebutuhan.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kehidupan masyarakat serta berperan untuk meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan sangat penting karena merupakan dasar untuk pengembangan pola berpikir konstruktif dan kreatif. Melalui pendidikan yang cukup memadai, maka seseorang akan bisa berkembang secara optimal baik secara ekonomi maupun sosial. Pendidikan itu sendiri dapat dipandang dari arti luas dan arti teknis, atau dalam arti hasil dan dalam arti proses.

Yang diatur dengan Undang-undang 1945 mengamanatkan pemerintah untuk mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang dapat meningkatkan, keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan itu setiap Warga Negara Indonesia berhak mendapatkan pendidikan, Dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional. Secara jelas menyatakan bahwa pemerintah harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk

menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan. Baik dalam kehidupan lokal, nasional dan global, Sehingga perlu adanya strategi yang bersifat inovatif yang terencana, terarah dan berkesinambungan.

Tujuan dalam penulisan ini adalah untuk mengkaji ketersediaan sebaran fasilitas pendidikan sekaligus dapat dipahami kebutuhan ideal masyarakat baik dalam waktu pembangunan jangka panjang sampai pada tahun 2030. Dan konsep untuk pengembangan fasilitas pendidikan, yang memenuhi kriteria asas pemerataan dan kemudahan untuk tingkat SD,SMP dan SMA di Wilayah Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Mencapai sasaran studi diperlukan landasan teoritis sebagai dasar dalam melakukan penelitian. Pada tinjauan pustaka ini dimaksudkan untuk memaparkan landasan teoritis maupun kebijakan yang mendukung studi ini.

Sarana pendidikan merupakan sarana penunjang bagi proses belajar mengajar. Menurut rumusan Tim Penyusunan Pedoman Pembakuan Media Pendidikan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, maka yang

dimaksud dengan sarana pendidikan adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik yang bergerak maupun tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien (Daryanto : 2013).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa yang dimaksud pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Fasilitas pendidikan merupakan bagian dari fasilitas secara umum yang perencanaannya pun tidak dapat terpisahkan dari perencanaan fasilitas-fasilitas sosial lainnya. Dengan demikian akan diuraikan perencanaan penempatan fasilitas pendidikan yang dalam lingkup perencanaan wilayah dan perencanaan fasilitas sosial lainnya serta teori-teori, standar dan ketentuan yang berhubungan dengan distribusi fasilitas pendidikan.

Terdapat dua faktor yang sangat berpengaruh di dalam penentuan dan pendistribusian pusat pelayanan yaitu (Sujarto, 1989: 178, 179).

1. Faktor manusia yang akan mempergunakan pusat-pusat pelayanan tersebut. Faktor manusia ini menyangkut pertimbangan-pertimbangan mengenai jumlah penduduk yang akan mempergunakan pelayanan tersebut, kepadatan penduduk, perkembangan penduduk, status sosial ekonomi masyarakat, nilai-nilai, potensi masyarakat, pola kebudayaan dan antropologi.
2. Faktor lingkungan dimana manusia tersebut melaksanakan kegiatan kehidupannya. Ini menyangkut pertimbangan skala lingkungan dalam arti fungsi dan peranan sosial ekonominya, jaringan pergerakan, letak geografis lingkungan dan sifat keterpusatan lingkungan.

Kedua faktor pertimbangan yang disebutkan di atas dalam penentuan dan pendistribusian

pusat pelayanan (fasilitas) diakomodasi dalam bentuk standar perencanaan fasilitas. Pedoman atau standar ruang yaitu alat untuk menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang yang penting sebagai pedoman bagi pelaksanaan. Juga sekaligus memberikan suatu ukuran kebutuhan akan ruang dan fasilitas sehingga apa yang direncanakan di masa depan dicapai dengan baik.

Seseorang cenderung untuk memilih fasilitas yang paling aksesibel (*most accessible*). Adapun pengertian dari 'paling aksesibel' adalah sebagai berikut (Rushton, 1979):

1. Total jarak yang ditempuh minimum.
2. Jarak terjauh yang ditempuh adalah minimum.
3. Jumlah penduduk sekitar fasilitas kurang lebih sama.
4. Jumlah penduduk sekitar fasilitas selalu lebih besar dari jumlah tertentu (misal: pusat perbelanjaan).
5. Jumlah penduduk sekitar fasilitas selalu lebih kecil dari jumlah tertentu (misal: puskesmas).

A. Stándar Untuk Pengadaan Fasilitas Sosial/Infrastruktur Untuk Penempatan Fasilitas Pendidikan.

Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam perencanaan fasilitas pendidikan menurut standar yang dikeluarkan oleh Departemen PU adalah :

- Jumlah penduduk pendukung yang akan dilayani.
- Struktur penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin
- Pertumbuhan dan perkembangan penduduk Keadaan social ekonomi penduduk.

Untuk itu pemerintah mengeluarkan standar-standar yang berkaitan dengan perencanaan fasilitas pendidikan. Ada beberapa pedoman dan peraturan serta standar yang dijadikan acuan. Standar-standar tersebut antara lain adalah : Standar Perencanaan Kebutuhan Sarana Kota Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum Standar ini berasal dari Pedoman Perencanaan Lingkungan Permukiman Kota Ditjen Cipta Karya DPU 1979. Kemudian dikeluarkan Surat Keputusan Menteri PU No. 378/Kpts/1987 tanggal 31 Agustus 1987 tentang Petunjuk Perencanaan Kawasan Permukiman Kota yang isinya sama dengan standar Cipta Karya. Struktur Pemerintahan

yang dipergunakan berdasarkan jumlah penduduk Kelurahan (30.000 jiwa), Kecamatan (120.000 jiwa), Wilayah (480.000 jiwa) dan Kota (1 juta jiwa). Sedangkan pola Kecamatan (120.000 jiwa), Wilayah (480.000 jiwa) dan Kota (1 juta jiwa).

persebaran fasilitas perkotaan ialah (RT (250 jiwa), RW (2500 jiwa). Kelurahan (30.000 jiwa),

Tabel 1. Standar Perencanaan Kebutuhan Sarana Kota Cipta Karya Departemen PU

Jenis Sarana Kota	Jumlah Penduduk Pendukung (jiwa)	Luas Tiap Unit Berdasarkan Kepadatan Penduduk (Ha)				Keterangan
		< 100 jiwa / Ha	100 -200 Jiwa / ha	250 – 500 Jiwa / Ha	> 500 Jiwa / Ha	
TK	1.000	2.400	1.800	1.200	900	Faktor reduksi utk kepadatan >500 jiwa/ Ha: 0,75 250-500 jiwa/Ha: 1,00 100-250 jiwa/Ha: 1,50 <100 jiwa/Ha: 2,00
SD	1.600	7.200	5.400	3.600	2.750	
SLTP	4.800	5.400	4.050	2.700	2.025	
SLTA	4.800	5.400	4.050	2.700	2.025	

Sumber : Surat Keputusan Menteri PU No. 378/KPTS/1987 tentang Petunjuk Perencanaan Kawasan Pemukiman Kota.

Dalam Keputusan Menteri PU No. 378/KPTS/1987 tersebut, fasilitas pendidikan dibedakan menjadi:

1. Taman kanak-kanak (TK) Untuk 2 kelas yang terdiri dari 35-40 murid membutuhkan minimum 1000 penduduk pendukung, dengan penempatan lokasi di tengah-tengah kelompok keluarga dan taman.
2. sekolah Dasar (SD) Untuk 6 kelas yang terdiri dari 40 murid membutuhkan minimum 1600 penduduk pendukung, dengan penempatan lokasi berada ditengah-tengah kelompok keluarga dan taman.
3. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) Untuk 6 kelas yang terdiri dari 30 murid yang digunakan pagi dan sore, membutuhkan minimum 4500 penduduk pendukung, dengan penempatan lokasi berkelompok dengan taman dan lapangan olah raga.

4. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) Untuk 6 kelas yang terdiri dari 30 murid yang digunakan pagi dan sore, membutuhkan minimum 4800 penduduk pendukung, dengan penempatan lokasi berkelompok dengan taman dan lapangan olah raga.

B. Perencanaan Lokasi Fasilitas Pendidikan

Menurut *De Chiara dan Koppelman (1975)* dalam menentukan standar lokasi sekolah harus memiliki kriteria meliputi radius daerah jangkauan, karakteristik desain, dan lokasi yang ditetapkan di tiap tingkatan pendidikan. Berikut penjelasannya dapat dilihat pada tabel: 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Umum Penempatan Fasilitas Pendidikan

Sekolah	Daerah Jangkauan	Karakteristik Desain	Lokasi
<i>Elementary School</i> (SD)	¼- ½ mil (400-800 meter)	Harus dapat diakses dengan berjalan kaki dari perumahan tanpa menyeberangi jalan. Jika ada jalan yang harus diseberangi, jalan tersebut harus merupakan jalan lokal	Dekat dengan kawasan permukiman dan fasilitas umum lainnya
<i>Junior High School</i> (SMP)	½ - ¾ mil (800-1200 meter)	Harus jauh dari jalan arteri dan primer, dan harus tersedia jalan setapak dari area lain	Dekat dengan konsentrasi perumahan atau dekat dengan pusat permukiman
<i>Senior High School</i> (SLTA)	¾- 1 mil (1200-1600 meter)	Harus dekat dengan kawasan taman dan jauh dari kebisingan	Terletak di pusat untuk memudahkan akses dan dekat dengan fasilitas umum lainnya

Sumber: Chiara, 1975

Chiara menjelaskan bahwa pada wilayah berkepadatan tinggi, lokasi sekolah harus berada dalam area pada *walking distance* maksimum, sedangkan pada wilayah berkepadatan rendah, lokasi sekolah dapat berada di luar area pada *walking distance* maksimum tetapi harus terdapat layanan angkutan. Jose Sert (Gallion, 1959: 282), dalam konsep *Neighborhood Unit* menempatkan *elementary school* di tiap pusat *Neighborhood Unit* beradius ¼ mil (400 meter) dan dapat dicapai dengan berjalan kaki, dalam 2 buah *Neighborhood Unit* terdapat satu buah *junior high school* (SMP) yang jarak tempuhnya tidak lebih dari 1 mil (1600 meter), dan dalam 4 buah *Neighborhood Unit* terdapat satu buah *senior high school* (SMU) yang jarak tempuhnya tidak melebihi 1 ½ mil (2400 meter).

C. Konsep Neighborhood Unit

Sebagai suatu bagian komponen kota yaitu unit permukiman dalam kota maka *neighborhood unit* adalah suatu lingkungan fisik dengan batasan yang jelas, tersedia pelayanan fasilitas sosial untuk tingkat rendah, untuk melayani sejumlah penduduk, dimana hubungan kerjasama dilandasi oleh control social dan rasa komunitas (Porteus, 1977 dalam Suryanto, 1989).

Neighborhood unit diadaptasi oleh Clarence Perry pada tahun 1929 untuk merencanakan suatu lingkungan yang berlandaskan suatu pemikiran social psikologis agar dapat menjawab optimasi dengan mengatasi penurunan kualitas kehidupan masyarakat di negara-negara industri saat itu. Perry

mengidentifikasi *neighborhood unit* sebagai suatu unit pemukiman yang mempunyai batasan yang jelas yaitu:

1. Ukuran atas dasar keefektifan jarak jangkau pejalan kaki dan
2. Adanya kontak langsung individual serta ketersediaan fasilitas pendukung kebutuhan pemukiman (Keating dan Krumholz 2000).

Menurut Perry definisi di atas diuraikan dalam enam prinsip dalam merencanakan *neighborhood* (Rohe dan Gates, 1985).

1. *Size* (Ukuran), pembangunan unit tempat tinggal harus menyiapkan perumahan dengan ukuran populasi tertentu yang mensyaratkan diperlukannya satu sekolah dasar (*elementary school*), dimana area yang diperlukan tergantung pada tingkat kepadatan populasi.
2. *Boundaries* (Batas), pada setiap sisi unit lingkungan dibatasi oleh jalan-jalan arteri dengan kelebaran yang memadai sehingga dapat dipakai sebagai lalu lintas cepat, yang tidak menembus daerah permukiman tersebut.
3. *Open Space* (Ruang terbuka), harus disediakan sistem taman dan ruang kecil yang direncanakan untuk memenuhi kebutuhan individu yang mendiami lingkungan perumahan tersebut.
4. *Institution Sites* (Area-area institusi), area untuk sekolah dan institusi yang melayani lingkungan

perlu disediakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam lingkungan terbuat dan hendaknya ditempatkan secara berkelompok di sekitar sebuah titik umum atau titik pusat.

5. *Local Shops* (Pertokoan setempat), satu atau lebih pertokoan lokal yang cukup memadai bagi populasi yang dilayani, hendaknya diletakkan diseperti permukiman dan lebih baik lagi disekitar pertemuan jalur-jalur lalu lintas yang mengikat beberapa lingkungan.
6. *Internal Street System* (Sistem jalan internal), setiap unit perlu dilengkapi dengan sistem jalur khusus, sehingga setiap jalan raya disesuaikan dengan beban lalu-lintas yang mungkin dan jaringan jalan sebagai suatu keseluruhan dirancang untuk memudahkan sirkulasi di dalam lingkungan tersebut, dan hendaknya dicegah penggunaan sebagai jalur lalu-lintas cepat.

HASIL & PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Dan Penempatan Prasarana dan Sarana Fasilitas Pendidikan Di Kecamatan Wori, memerlukan evaluasi terhadap pola distribusi fasilitas pendidikan dari tingkat SD-SMP dan SMA yang dilakukan Analisis Analisis Kebutuhan Fasilitas Pendidikan berdasarkan proyeksi penduduk, Dan Analisis *Buffer* dan Penentuan Jarak Untuk Penempatan Fasilitas Pendidikan.

D. Kebutuhan Fasilitas Pendidikan SD (Sekolah Dasar)

Kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SD yang diprediksi 5 (Lima) tahun yang akan datang yaitu tahun 2030. Disini dapat dilihat proporsi kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SD di Kecamatan Wori berdasarkan hasil proyeksi jumlah penduduk di tiap kelurahan dari jumlah (Pertumbuhan Penduduk 5 tahun sebelumnya kecamatan wori yakni 2,57 %).

Untuk hasil perhitungan dari kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SD di Kecamatan Wori pada tahun 2030 dapat dilihat pada tabel 3. dibawah ini:

Tabel 3 .Kebutuhan Fasilitas Pendidikan Sekolah Tingkat SD di Kecamatan Wori pada Tahun 2030

No	Nama Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2030	Jumlah SD Eksisting	Kebutuhan Berdasarkan Standar Pelayanan	Kebutuhan Fasilitas Pendidikan yang dibutuhkan (Supply) Tahun 2030
1	Tiwoho	1.277	1	0	1
2	Wori	2.666	1	+1	2
3	Kima bajo	899	1	0	1
4	Minaesa/Talawaan Bajo	1.499	1	0	1
5	Talawaan bantik	1.154	1	0	1
6	Talawaan atas	863	1	0	1
7	Budo	1.048	1	0	1
8	Darunu	801	1	0	1
9	Bulo	810	1	0	1
10	Ponto	752	1	+1	2
11	Lansa	1.237	1	0	1
12	Lantung	808	1	0	1
13	Kulu	1.081	1	0	1
14	Mantehage I/Bango	287	1	+1	2
15	Mantehage III/Tiningko	608	0	0	0
16	Mantehage/Buhias	978	1	0	0
17	Mantehage II/Tangkasi	360	1	+1	2
18	Nain	2.077	2	+1	3
19	Tatampi	515	1	+1	2
20	Nain baru	807	1	0	1
Jumlah		20.526	20	7	7

Sumber : Hasil Analisis Penulis 2015

Berdasarkan tabel prediksi diatas kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SD pada tahun 2030, dari hasil tersebut terdapat beberapa kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SD dan ada juga kelurahan yang tidak perlu penambahan sekolah SD karena, berdasarkan perhitungan standar kebutuhan fasilitas pendidikan pada tahun 2014 total penambahan sekolah yakni ± 8 (Delapan) unit, sedangkan hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah menjadi ± 7 unit bangunan sekolah dasar, untuk setiap kelurahan yang perlu

Untuk hasil perhitungan kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMP di Kecamatan Wori

Tabel 4. Kebutuhan Fasilitas Pendidikan Sekolah SMP di Kecamatan Wori pada Tahun 2030

No	Nama Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2030	Jumlah SMP Eksisting	Kebutuhan Berdasarkan Standar Pelayanan	Kebutuhan Fasilitas Pendidikan yang dibutuhkan (Supply) Tahun 2030
1	Tiwoho	1.277	1	+1	2
2	Wori	2.666	1	0	1
3	Kima bajo	899	0	0	0
4	Minaesa/Talawaan Bajo	1.499	0	0	0
5	Talawaan bantik	1.154	0	0	0
6	Talawaan atas	863	0	0	0
7	Budo	1.048	0	0	0
8	Darunu	801	1	+1	2
9	Bulo	810	0	0	0
10	Ponto	752	0	0	0
11	Lansa	1.237	1	+1	2
12	Lantung	808	1	+1	2
13	Kulu	1.081	1	+1	2
14	Mantehage I/Bango	287	0	0	0
15	Mantehage III/Tiningko	608	1	+1	2
16	Mantehage/Buhias	978	0	0	0
17	Mantehage II/Tangkasi	360	0	0	0
18	Nain	2.077	1	+1	2
19	Tatampi	515	0	0	0
20	Nain baru	807	0	0	0
Jumlah		20.526	8	4	4

Sumber : Hasil Analisis Penulis 2015

Berdasarkan tabel prediksi diatas kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SLTP pada tahun 2030, dari hasil tersebut terdapat beberapa kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SMP dan ada juga kelurahan yang tidak perlu penambahan sekolah SMP karena, berdasarkan perhitungan standar kebutuhan fasilitas pendidikan pada tahun 2014 total penambahan unit sekolah yakni ± 4 (Empat)

adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SD pada tahun 2030.

E. Kebutuhan Fasilitas Pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama)

Kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMP akan diprediksi 5 (Lima) tahun yang akan datang yaitu tahun 2030. Disini dapat dilihat proporsi kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMP di Kecamatan Wori berdasarkan hasil proyeksi jumlah penduduk di tiap kelurahan dari jumlah (rata rata pertumbuhan penduduk 5 tahun sebelumnya kecamatan wori yakni 2,57%).

pada tahun 2030 dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini :

unit bangun sekolah, sedangkan hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah menjadi ± 4 (Empat). Untuk setiap kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SMP pada tahun 2030.

F. Kebutuhan Fasilitas Pendidikan SMA (Sekolah Menengah Atas)

kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMA akan diprediksi lagi ke 20 tahun yang akan

datang yaitu tahun 2030. Disini dapat dilihat proporsi kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMA di Kecamatan Wori berdasarkan hasil proyeksi jumlah penduduk di tiap kelurahan dari jumlah (pertumbuhan penduduk 5 tahun sebelumnya kecamatan wori yakni 2,57%).

Untuk hasil perhitungan kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMA di Kecamatan Wori pada tahun 2030 dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5 Kebutuhan Fasilitas Pendidikan Sekolah SMA di Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2030

No	Nama Kelurahan	Jumlah Penduduk Tahun 2030	Jumlah SMA Eksisting	Kebutuhan Berdasarkan Standar Pelayanan	Kebutuhan Fasilitas Pendidikan yang dibutuhkan (Supply) Tahun 2030
1	Tiwoho	1.277	0	0	-
2	Wori	2.666	2	1	3
3	Kima bajo	899	0	0	-
4	Minaesa/Talawaan Bajo	1.499	1	1	2
5	Talawaan bantik	1.154	0	0	-
6	Talawaan atas	863	0	0	-
7	Budo	1.048	0	0	-
8	Darunu	801	0	0	-
9	Bulo	810	0	0	-
10	Ponto	752	0	0	-
11	Lansa	1.237	0	0	-
12	Lantung	808	0	0	-
13	Kulu	1.081	0	0	-
14	Mantehage I/Bango	287	0	0	-
15	Mantehage III/Tiningko	608	0	0	-
16	Mantehage/Buhias	978	0	0	-
17	Mantehage II/Tangkasi	360	0	0	-
18	Nain	2.077	1	1	-
19	Tatampi	515	0	0	-
20	Nain baru	807	0	-	-
Jumlah		20.526	4	0	7

Sumber : Hasil Analisis Penulis 2015

Berdasarkan tabel prediksi diatas kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SMA pada tahun 2030, dari hasil tersebut terdapat beberapa kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SMA dan ada juga kelurahan yang tidak perlu penambahan sekolah SMA karena, berdasarkan perhitungan standar kebutuhan fasilitas pendidikan pada tahun 2014 tidak ada penambahan pada unit sekolah yakni, hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah menjadi ± 1 (Satu) unit Bangunan sekolah. Kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SMA/Ma di tahun 2030.

G. Analisis Jarak Jangkauan Pelayanan Fasilitas Pendidikan

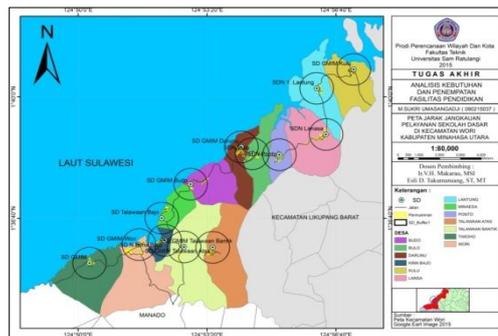
Fasilitas pendidikan sebagai salah satu jenis fasilitas publik seharusnya tersebar secara berjenjang sesuai dengan konsep Menurut *De Chiara dan Koppelman (1975)*. Dan untuk Sebagai acuan dalam analisis ini, teori *De Chiara* unit digunakan untuk melihat daya jangkau jarak layanan efektif setiap fasilitas pelayanan sosial. Diharapkan fasilitas pendidikan khususnya fasilitas pendidikan tingkat TK-SD- SMP dan SMA yang ada dikecamatan Wori dapat dijangkau mudah oleh masyarakat maupun dari kecamatan yang lain. Masing-masing fasilitas pendidikan tingkat SD-SMP dan SMA memiliki eksisting jangkauan pelayanan yang

berbeda. Untuk standar pelayanan De Chiara dari unit SD memiliki jarak $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mil (400 s.d 800 Meter) sedangkan SMP $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mil (800 s.d 1200 Meter), SMA $\frac{3}{4}$ - 1 mil (1200 s.d 1600). Dan untuk melihat jarak jangkauan pelayanan pada tiap – tiap sekolah yang ada dikecamatan Wori, maka digunakan metode analisis spasial (buffering). Kegunaan analisis ini adalah melihat keterjangkauan fasilitas pendidikan terhadap penduduk dengan menggunakan radius berdasarkan standar dari De Chiara.

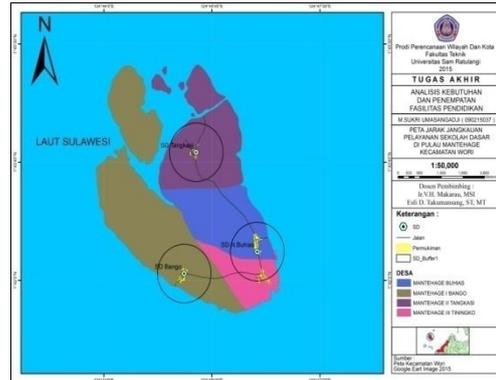
1. Jangkauan Pelayanan Sekolah Dasar (SD)

Ketersediaan fasilitas pendidikan tingkat SD di Kecamatan Wori ± 19 unit dan tersebar di beberapa kelurahan di Kecamatan Wori. Analisis jangkauan pelayanan diharapkan dapat mengevaluasi tingkat keterjangkauan akses pelayanan fasilitas pendidikan tingkat sekolah SD yang dapat diakses mudah oleh masyarakat. Hasil buffering jangkauan layanan sekolah akan dibahas tiap kelurahan agar lebih mudah dalam menganalisa faktor internal (keterjangkauan pelayanan dari kelurahan yang tersedia sekolah terhadap kelurahan lain) dan faktor eksternal (kelurahan yang terkena dampak radius layanan sekolah dari kelurahan lain).

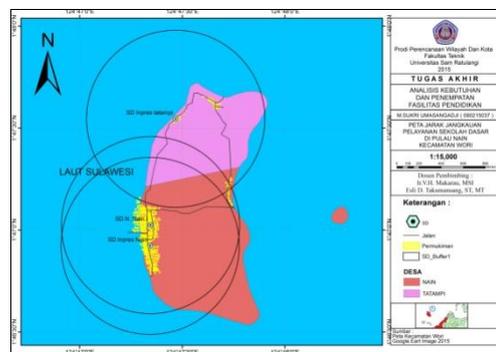
Untuk hasil *buffering* radius jangkauan pelayanan SD di tiap-tiap kelurahan penduduk permukiman di Kecamatan Wori dapat dilihat pada gambar 1-2 dan 3 dibawah ini :



Gambar : 1
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SD di Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015



Gambar : 2
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SD di Pulau Mantehage Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

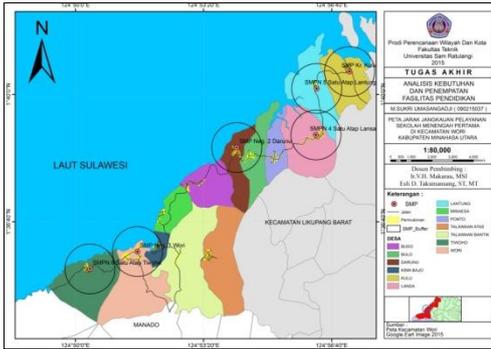


Gambar : 3
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SD di Pulau Mantehage Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

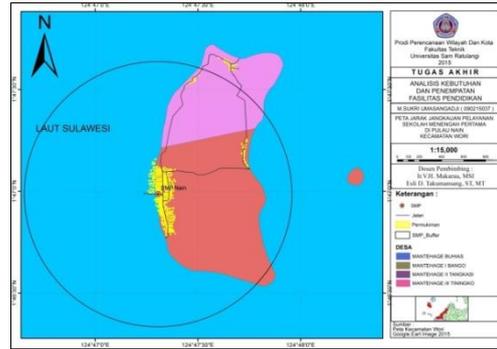
2. Jangkauan Pelayanan Sekolah Menengah Atas (SMP)

Ketersediaan fasilitas pendidikan tingkat SMP di Kecamatan Wori ± 8 unit dan tersebar di beberapa kelurahan di Kecamatan Wori. Analisis jangkauan pelayanan diharapkan dapat mengevaluasi tingkat keterjangkauan akses pelayanan fasilitas pendidikan tingkat SMP yang dapat diakses mudah oleh masyarakat. Hasil *buffering* jangkauan layanan sekolah akan dibahas tiap kelurahan agar lebih mudah dalam menganalisa faktor internal (keterjangkauan pelayanan dari kelurahan yang tersedia sekolah terhadap kelurahan lain) dan faktor eksternal (kelurahan yang terkena dampak radius layanan sekolah dari kelurahan lain).

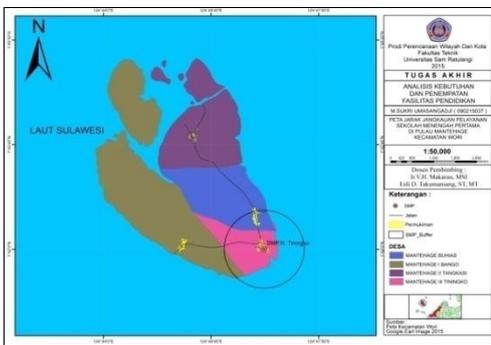
Untuk hasil *buffering* radius jangkauan pelayanan sekolah SMP di tiap-tiap kelurahan penduduk permukiman di Kecamatan Wori dapat dilihat pada gambar 4 -5 dan 6 dibawah ini :



Gambar : 4
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMP di Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015



Gambar : 6
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMP di Pulau Nain Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

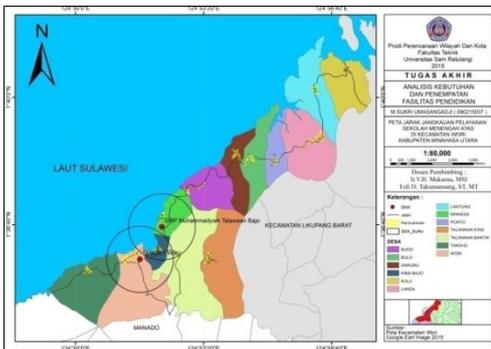


Gambar : 5
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMP di Pulau Mantehage Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

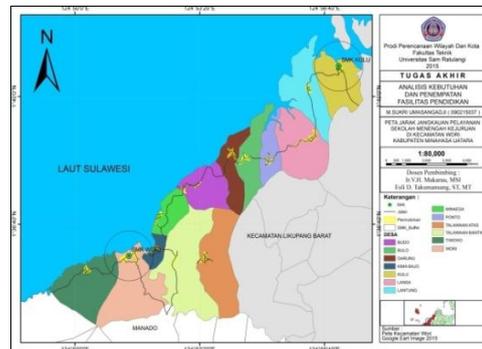
3. Jangkauan Pelayanan Sekolah Menengah Atas (SMA)

Ketersediaan fasilitas pendidikan tingkat SMA di kecamatan wori ± 5 unit dan hanya tersebar di 4 kelurahan dan 1 SMK tersebar di pulau nain di Kecamatan Wori. Analisis jangkauan pelayanan diharapkan dapat mengevaluasi tingkat keterjangkauan akses pelayanan fasilitas pendidikan tingkat SMA yang dapat diakses mudah oleh masyarakat.

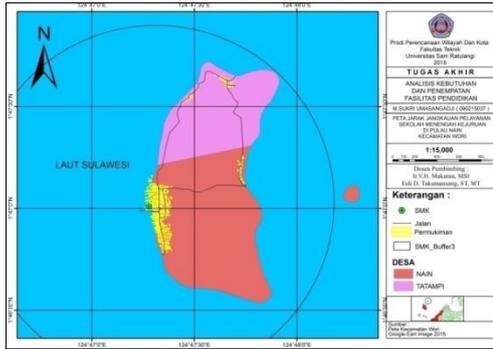
Untuk hasil *buffering* radius jangkauan pelayanan sekolah SMA/SMK ditaiptai-pai kelurahan penduduk permukiman di Kecamatan Wori dapat dilihat pada gambar 7- 8 dan 9 dibawah ini :



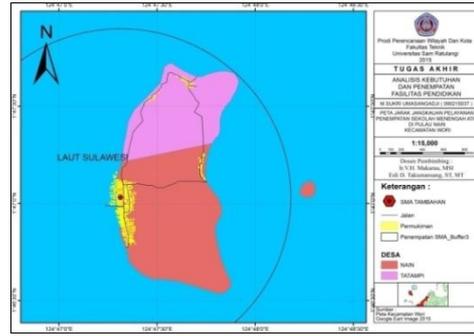
Gambar : 7
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMA di Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015



Gambar : 8
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMK di Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015



Gambar : 9
Peta Jarak Jangkauan Pelayanan Sekolah SMP di Pulau Nain Kecamatan Wori
Sumber: Penulis 2015

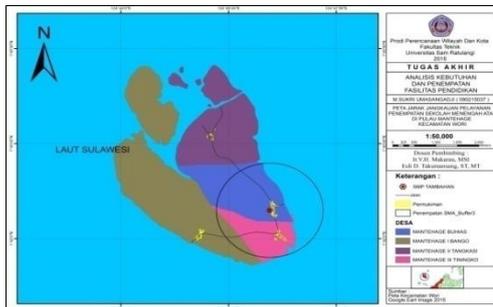


Gambar : 11
Peta Rencana Penempatan Sekolah SMA Tambahan Di Pulau Mantehage Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

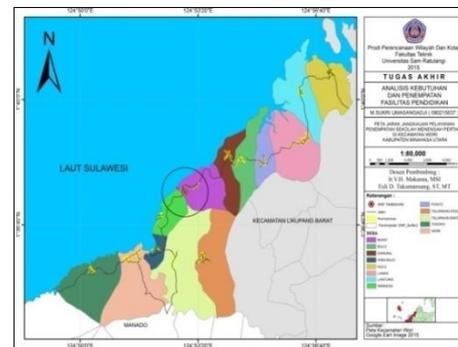
H. Analisis Penempatan Fasilitas Pendidikan

Hasil Analisis data yang di dapatkan menunjukkan bahwa Fasilitas sosial pendidikan di Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara di perlukan ± 3 unit bangunan sekolah dengan rincian 2 pada pulau dan 1 di daratan yang tersebar di Kelurahan Pulau mantehage dan nain di kecamatan wori. Jangkauan kebutuhan pelayanan fasilitas pendidikan di kecamatan wori, Penyediaan fasilitas pendidikan di pulau mantehage dan nain untuk penempatan dua (2) unit bangunan sekolah SMA pada kelurahan mantehage/buhias dan nain induk, Dengan radius pelayanan fasilitas pendidikan 1600 Meter, dan tambahan satu (1) bangunan sekolah SMP di kelurahan budo kecamatan wori.

Untuk hasil *buffering* radius penempatan jangkauan pelayanan SMA di pulau mantehage dan nain Kecamatan Wori dapat dilihat pada gambar 10-11 dan 12 dibawah ini :



Gambar :10
Peta Rencana Penempatan Sekolah SMA Tambahan Di Pulau Mantehage Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015



Gambar : 12
Peta Rencana Penempatan Sekolah SMP Tambahan Di Kecamatan Wori
Sumber : Penulis 2015

PENUTUP

I. Kesimpulan

Berdasarkan tabel 5.5, 5.7, dan 5.9 yang di prediksi untuk kebutuhan fasilitas pendidikan tingkat SD-SMP dan SMA pada tahun 2030, dari hasil tersebut terdapat beberapa kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SD-SMP dan SMA dan ada juga kelurahan yang tidak perlu penambahan sekolah SD karena, berdasarkan perhitungan standar kebutuhan fasilitas pendidikan pada tahun 2014 total penambahan sekolah yakni ± 8 (Delapan) unit, sedangkan hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah menjadi ± 7 unit bangunan sekolah dasar, untuk setiap kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SD pada tahun 2030. Dan untuk pada tahun 2014 total penambahan unit sekolah SMP yakni ± 4 (Empat) unit bangun sekolah, sedangkan hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah SMP menjadi ± 4 (Empat). Sedangkan untuk tingkat sekolah SMA yang perlu adanya penambahan di tiap

kelurahan fasilitas pendidikan tingkat SMP pada tahun 2030. Pendidikan pada tahun 2014 tidak ada penambahan pada unit sekolah yakni, hasil prediksi pada tahun 2030 total penambahan unit sekolah menjadi ± 1 (Satu) unit Bangunan sekolah. Kelurahan yang perlu adanya penambahan fasilitas pendidikan tingkat SMA/MA di tahun 2030.

Untuk hasil analisis *Buffer* didapatkan menunjukkan bahwa Fasilitas sosial pendidikan di Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara di perlukan ± 3 unit bangunan sekolah dengan rincian 2 pada pulau dan 1 di daratan yang tersebar di Kelurahan Pulau Mantehage dan Nain di kecamatan Wori. Jangkaun kebutuhan pelayanan fasilitas pendidikan di kecamatan Wori, Penyediaan fasilitas pendidikan di pulau Mantehage dan Nain untuk penempatan dua (2) unit bangunan sekolah SMA pada kelurahan Mantehage/Buhias dan Nain induk, Dengan radius pelayanan fasilitas pendidikan 1600 Meter, dan tambahan satu (1) bangunan sekolah SMP di kelurahan Budo kecamatan Wori.

J. Saran

Secara umum yang dapat diberikan adalah bagaimana mengembangkan lokasi penelitian ini dengan menggunakan arahan Distribusi Fasilitas Pendidikan yang merata dengan kebutuhan masyarakat dan dapat diakses dengan mudah. Sehingga proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik, merata dan optimal yaitu :

1. Perlu adanya perhatian dari pemerintah dalam perencanaan fasilitas pendidikan agar menuntaskan kekurangan terhadap prasarana dan sarana untuk penempatan fasilitas pendidikan di kecamatan Wori.
2. Perlu adanya penambahan sekolah tingkat TK-SD-SMP dan SMA di beberapa kelurahan di Kecamatan Wori untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan meningkatkan mutu pendidikan.
3. Diharapkan dari pemerintah dalam merencanakan fasilitas pendidikan dalam hal melokasikan fasilitas pendidikan yang direncanakan, agar jarak radius pelayanan sekolah terhadap penduduk sekitar dapat diakses dengan mudah sehingga dapat mengurangi kemacetan di pusat kota.

DAFTAR PUSTAKA

Buku, Makalah, Artikel dan Jurnal

Adisasmita, Rahardjo, (2008), *Pengembangan Wilayah: Konsep dan Teori, Graha Ilmu, Yogyakarta.*

Barnawi., Arifin Muhammad, *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*, Yogyakarta: Ruzz Media.

Daryanto., Farid, Mohammad, 2013, *Konsep Dasar Manajemen Pendidikan di Sekolah*, Yogyakarta: Gava Media.

Djoyodipuro, Marsudi, (1992), *Teori Lokasi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.*

Jonathan Sarwono, (2006), *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Yogyakarta Graha Ilmu.

Pengembangan Mutu Pendidikan Ditinjau Dari Segi Sarana Dan Prasarana (Sarana Dan Prasarana Ppp) : Oleh : *Alex Aldha Yudi, FIK UNP Padang- Cerdas Sifa, Edisi No.1. Mei – Agustus 2012.*

Yulie, 2012, Teknik Buffering pada ArcGIS (online), <https://yuliesugiarti.wordpress.com/2012/12/19/teknik-buffering-pada-arcgis/> Di akses 03-Maret-2015 pukul 23.12.

Buku Materi Pokok Modul 1-9 Kependudukan, Edisi ke-1 Cetakan Pertama. Penerbit Universitas Terbuka *Indikator Pendidikan tahun 1994-2011*. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=28.

Chappin Jr., F. Stuart, Edward J Kaiser, David R. Godschalk, (1995), *Urban Land Use Planning*, The University of Illinois, Illinois.

Umar, Husein. 2002. *Evaluasi Kinerja Perusahaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Ilyani, Mariana, 2012, “Reduksi Panjang Perjalanan Sebagai Implikasi Pemanfaatan Fasilitas Pendidikan sekolah Dasar Terdekat Dari Tempat Tinggal”. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Volume 23, No 3: http://www.sappk.itb.ac.id/jpwk/?page_id=1195 Di akses 30 – Februari 2015 Pukul 08.35.

Djoyodipuro, Marsudi, (1992), *Teori Lokasi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.*

Jonathan Sarwono, (2006), *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Yogyakarta Graha Ilmu.

Pengembangan Mutu Pendidikan Ditinjau Dari Segi Sarana Danprasarana (Sarana Dan Prasarana Pplp) : Oleh : *Alex Aldha Yudi*, *FIK UNP Padang- Cerdas Sifa, Edisi No.1. Mei – Agustus 2012.*

Yulie, 2012, Teknik Buffering pada ArcGIS (online), <https://yuliesugiarti.wordpress.com/2012/12/19/teknik-buffering-pada-arcgis/> Di akses 03-Maret-2015 pukul 23.12

Buku Materi Pokok Modul 1-9 Kependudukan, Edisi ke-1 Cetakan Pertama. Penerbit Universitas Terbuka *Indikator Pendidikan tahun 1994-2011*. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=28

Chappin Jr., F. Stuart, Edward J Kaiser, David R. Godschalk, (1995), *Urban Land Use Planning*, The University of Illinois, Illinois.

Umar, Husein. 2002. *Evaluasi Kinerja Perusahaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Ilyani, Mariana, 2012, “Reduksi Panjang Perjalanan Sebagai Implikasi Pemanfaatan Fasilitas Pendidikan sekolah Dasar Terdekat Dari Tempat Tinggal”. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Volume 23, No 3: http://www.sappk.itb.ac.id/jpwk/?page_id=1195 Di akses 30 – Februari 2015 Pukul 08.35.

Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Penerbit Alfabeta.

Suryanto. 1989. *Model Neighborhood Unit Sebagai Pendukung Proses Komunitas*. Thesis, Bandung : Jurusan Teknik Planologi ITB.

Rohe, William and Speiregen. 1985. *Planning with Neighborhood*. The University Of North Carolina Press.

(Sukmadinata, 2006:72).)Erna Februa **Aries S.** | 27 Februari 2008. <https://ardhana12.wordpress.com/2008/02/27/penelitian-deskriptif/>.

Tugas Akhir dan Thesis

Andy Anton Mangopa Malik,(2028) *Arahan Distribusi Fasilitas Pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (Slta) Di Kabupaten Minahasa Tenggara-Sulawesi Utara.*

Kelompok Peraturan

Badrun Ubedilah, Sebuah Refleksi Pendidikan Untuk Masa Depan, Artikel, <http://www.google.co.id>. 2008.

Himpunan Perundang-undangan RI tentang sistem pendidikan nasional (SISDIKNAS) Undang-undang RI No.20 tahun 2003 : *Bandung –Nusantara Auia, 2012 .*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan-* Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tanggal 28 Juni 2007 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah/Madrasah Pendidikan Umum :

Penyelenggaraan Pemerintah : Kecamatan Wori-Kabupaten Minahasa Utara

(Tahun 2013- Wori, Januari 2014.)

www.bappenas.go.id/files/5413/9148/4109/Proyeksi_Penduduk_.pdf