

## ANALISIS ANGGARAN BIAYA REHABILITASI SEKOLAH TERHADAP INDEKS KEMAHALAN KONSTRUKSI

Putri Lynna A. Luthan<sup>1</sup>, Kemala Jeumpa<sup>2</sup>, Irma Novrianty<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Jurusan Teknik Sipil FT Universitas Negeri Medan, Jln. Willem Iskandar Pasar V, Medan 20221

Diterima 2 Februari 2012, disetujui untuk publikasi 22 Februari 2012

**Abstract** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan harga bangunan sekolah pada kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara dengan melakukan survey harga material dan upah pada masing-masing kecamatan di kabupaten Tapanuli Tengah.

Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK) merupakan salah satu data dalam menentukan dasar alokasi Dana Alokasi Umum (DAU) suatu kabupaten/Kota. IKK tersebut digunakan dalam menentukan anggaran biaya bangunan rehabilitasi Sekolah Dasar dan Menengah di 13 Kabupaten yang ada di Sumatera Utara. Faktor lokasi dan waktu pembangunan akan mempengaruhi besarnya biaya bangunan, sehingga harga bangunan gedung akan berbeda disetiap Kabupaten/Kota. Selama ini, setiap adanya pembangunan dan rehabilitasi untuk pembangunan gedung sekolah beberapa dinas terkait selalu menggunakan formula yang seragam dalam satu kabupaten. Kelemahan dari formula ini adalah tidak diakomodasinya perbedaan lokasi, sumber daya material dan manusia serta transportasi yang mempengaruhi biaya konstruksi bangunan gedung sekolah tersebut. Penentuan biaya dilakukan dengan membuat rancangan gambar dan menghitung biaya yang dibutuhkan berdasarkan lokasi, sumberdaya dan transportasi kemudian akan dibandingkan hasil perhitungan standar dengan menggunakan nilai IKK. Hasil penelitian setelah dilakukan survey pada beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Tapanuli Tengah dengan menggunakan instrumen harga bahan dan harga material pada masing-masing daerah untuk kecamatan Lumut didapat biaya bangunan sebesar Rp Rp. 188.289.000, hasil dari Kecamatan Sarudik didapat biaya bangunan Rp. 185.992.000, Dan hasil dari Kecamatan Tukka didapat biaya bangunan sebesar Rp. 211.583.000. Sehingga dari ketiga perhitungan tersebut nilai IKK untuk kecamatan Lumut didapat nilai 0,88, Kecamatan Tukka didapat nilai IKK.1,00, Kecamatan Sarudik didapat nilai IKK. 0,85

**Kata kunci:**  
Indeks Kemahalan  
Konstruksi (IKK),  
anggaran biaya,  
Tapanuli Tengah

### Pendahuluan

Kabupaten Tapanuli Tengah (Kab. Tapteng) terletak dipesisir Pantai Barat Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai 200 KM yang mana sebagian besar berada di daratan Pulau Sumatera dan sebagian lainnya di pulau - pulau kecil. Kabupaten Tapanuli Tengah merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah 6.194,98 km<sup>2</sup> meliputi darat dan laut dengan hamparan gunung, pantai dan laut (GUPALA). Wilayah

Kab. Tapteng berbatasan disebelah Utara dengan Kab. Aceh Singkil (NAD), sebelah Timur dengan Kab. Tapanuli Utara, Kab. Humbang Hasundutan dan Kab. Pakpak Barat, disebelah Selatan dengan Kab. Tapanuli Selatan, serta disebelah Barat dengan Kota Sibolga dan Samudera Hindia. Pemerintahan Kab. Tapteng terdiri dari **19 Kecamatan, 26 Kelurahan** dan **147 Desa**, yang terdapat ± 152 Sekolah Dasar Negeri dan Swasta yang menyebar di setiap Kecamatan .

Sekitar 15-20% dari 304 bangunan Sekolah Dasar (SD) Di kabupaten Tapanuli Tengah (Pemkab Tapteng), rusak dan sangat membutuhkan perbaikan (web.Kiprah Nusantara, 20 Maret 2011). Seluruh sekolah yang mengalami kerusakan ringan maupun berat dan membutuhkan rehabilitasi tersebut tidak tersentuh dalam anggaran dalam Dana Alokasi Khusus (DAK). Dana DAK lebih dititik beratkan pada perluasan akses dan peningkatan mutu pendidikan melalui pembangunan ruang perpustakaan dan pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) untuk SD, SMP dan SMA. Pemerintah setempat c.q Dinas Pendidikan belum memiliki program untuk memperbaiki seluruh bangunan yang rusak tersebut.

Berdasarkan hasil survey pada bulan Maret tahun 2012 yang dilakukan peneliti di beberapa sekolah yang berada pada kecamatan Tukka, Lumut, Sarudik dan Pinang Sori rata-rata sekolah mengalami kerusakan berkisar 50-90%, dapat dikatakan sekolah dasar tersebut mengalami rusak Berat (standar dari KEMENDIKBUD > 45% rusak berat). Kondisi sekolah tersebut saat ini sangat memprihatinkan dan tidak layak untuk sebuah gedung sekolah. Penyebab utama disebabkan oleh meubelair yang terdapat di tiap-tiap kelas tidak layak dihuni, atap yang sudah bocor sehingga pada saat turun hujan kelas tersebut tergenang oleh air, selain itu dinding bangunan sekolah tersebut sudah retak, lantai sudah hancur, dan plafon pun sudah jebol. Di Kecamatan Lumut SDN 155687 Masundung sekolahnya terbuat dari kayu dan sudah mulai busuk dimakan rayap, bahkan lantai kelas hampir sebagian telah menjadi tanah, pondasi tidak layak digunakan lagi.

Melihat kondisi kelas tersebut sudah tidak layak lagi digunakan untuk proses belajar mengajar, bagaimana penerus bangsa kita kelak ini dapat belajar serta menyerap dengan baik apabila sarana dan prasarana seperti ruang kelas dalam kondisi rusak berat selain itu juga akan mengganggu keselamatan jiwa terhadap siswa SD tersebut. Guna menuntaskan masalah kerusakan bangunan sekolah di jenjang pendidikan dasar dan

menengah (SD dan SMP), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) meluncurkan program gerakan nasional penuntasan rehabilitasi ruang kelas rusak berat. Sekitar 21.500 ruang belajar ditargetkan selesai diperbaiki menggunakan anggaran Rp2,8 triliun masing-masing 18 ribu ruang kelas SD dan 3.500 SMP. Penuntasan rehabilitasi ruang kelas ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kesempatan belajar siswa dan meningkatkan mutu melalui perbaikan sarana dan prasarana

Penanganan yang dilakukan terhadap rehabilitasi Sekolah Dasar di Tapteng akan dilakukan secara Swakelola, dimana manajemen pelaksanaan akan dilaksanakan oleh masing-masing Kepala Sekolah yang bakal menerima dana bantuan. Mengingat kompetensi yang dimiliki oleh Kepala Sekolah tidak seluruhnya dalam bidang bangunan, sehingga perlu mendapat perhatian dalam menentukan biaya bangunan. Dalam hal perhitungan biaya bangunan Kemedikbud telah menetapkan nilai Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK) untuk daerah Tapteng sebesar 0,85 (bahan paparan Kemendikbud, 2012). Nilai IKK tersebut akan digunakan dalam perhitungan anggaran biaya bangunan untuk 19 Kecamatan yang ada di kabupaten Tapanuli Tengah, nilai IKK ini selayaknya perlu dikaji ulang. Hal ini berkaitan dengan penentuan harga bahan bangunan dan harga satuan upah tiap-tiap daerah berbeda yang ditinjau dari lokasi, sumber daya bahan dan manusia serta transportasi yang digunakan menuju lokasi pembangunan (Departemen Permukiman Sarana dan Wilayah, 2002). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abduh 2008, faktor lokasi dan waktu pembangunan akan mempengaruhi besarnya biaya pembangunan.

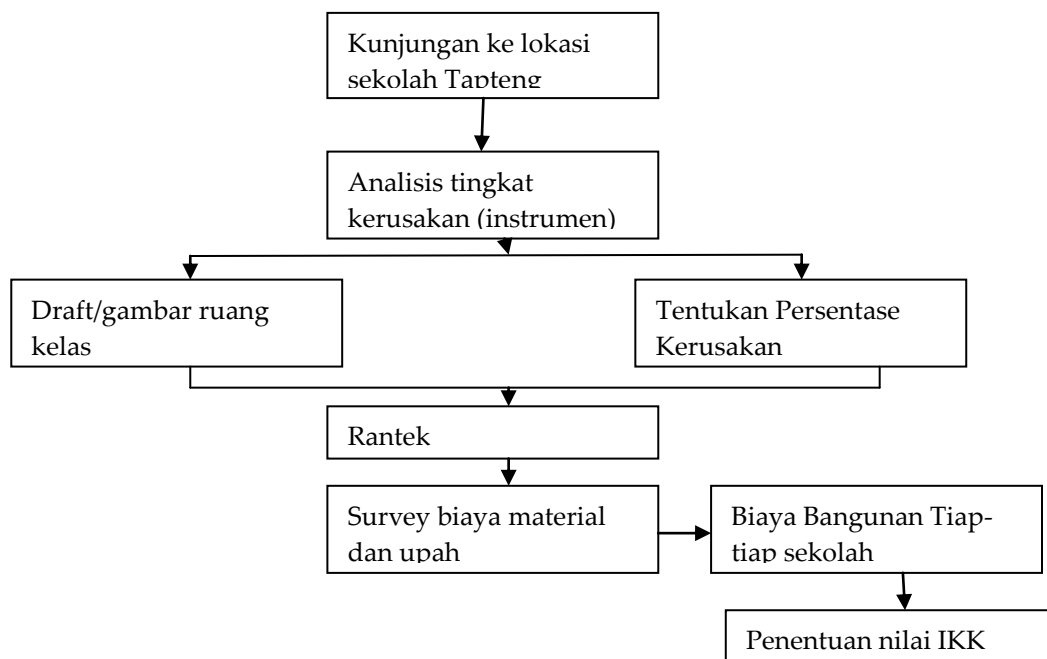
Kabupaten Tapanuli Tengah terletak di pesisir Pantai barat dan Sumatera dengan hamparan Gunung, Pantai dan Laut (Gupala) yang mempunyai jarak tempuh yang berbeda-beda, terdapat ± 152 Sekolah Dasar Negeri dan Swasta yang menyebar di setiap Kecamatan, yang mempunyai jarak tempuh dari masing-masing sekolah ke kabupaten Tapteng berbeda

begitu juga dengan medannya disebabkan oleh transportasi menuju lokasi berbeda, ada yang melalui pegunungan dan laut yang menggunakan transport darat maupun laut. Faktor ini perlu menjadi perhatian karena akan menyangkut mutu bangunan dan waktu pelaksanaan pekerjaan yang akan dilakukan agar terciptanya bangunan yang aman, andal, serasi dan selaras dengan lingkungan sekolah. Penetapan standarisasi ini perlu menjadi perhatian dalam penyusunan program, rencana dan pelaksanaan pembangunan gedung-gedung negara:

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk :1) Merancang Gambar Perancangan Teknis (Rantek) tiap-tiap ruang kelas di Kabupaten Tapanuli Tengah yang akan dilakukan rehabilitasi. 2). Menentukan Anggaran Biaya bangunan tiap-tiap ruang kelas sekolah di Kabupaten Tapanuli Tengah yang akan dilakukan rehabilitasi. 3). Menentukan nilai IKK pada Kecamatan, Kelurahan dan Desa

### METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dan strategi pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada diagram alir dibawah ini:



Gambar 1 : Diagram Alir Penelitian (Luthan, 2012)

#### Penjelasan diagram:

Tahap yang akan dilakukan adalah melakukan kunjungan ke lapangan dan mohon izin ke Kepala Dinas Pendidikan untuk melakukan survey ke lapangan melihat kondisi sekolah yang akan direhabilitasi. Dengan acuan instrumen hasil survey akan dianalisis presentase tingkat kerusakan. Setelah dianalisis dan dilakukan surver kemudian dilakukan perancangan gambar dan

rancangan teknik yang akan dilakukan. Setelah gambar selesai kemudian dilakukan survey kembali untuk menentukan harga bahan bangunan dan upah pekerja di masing-masing daerah sekolah. Kemudian dilakukan perhitungan anggaran biaya masing-masing sekolah dan hasil dilakukan perhitung Indeks kemahalan Konstruksi

## RANCANGAN PENELITIAN

### a. Kunjungan Lokasi

Melakukan koordinasi dengan Dinas Pendidikan Tapanuli Tengah untuk mendapat gambaran kerusakan Sekolah Dasar pada kabupaten tersebut. Setelah diketahui sekolah yang mengalami rusak berat, tim langsung menuju lokasi.

### b. Observasi tingkat kerusakan

Dengan menggunakan instrumen yang ada, tim mulai melakukan pengamatan terhadap kerusakan sekolah. Membuat draft denah, ukuran kelas, menentukan komponen bangunan yang akan direhab. Setelah tahap ini selesai, tim akan menentukan persentase tingkat kerusakan sekolah dan menentukan anggaran biaya bangunan sesuai dengan IKK Kabupaten Tapanuli Tengah

### c. Rancangan Teknis

Setelah tahap kedua selesai selanjutnya melakukan perencanaan /rancangan gambar kelas dan menentukan spesifikasi teknis yang akan digunakan pada pembangunan tersebut.

### d. Survey Lapangan

Tim akan melakukan survey untuk menentukan harga bahan bangunan, harga upah dan transportasi tiap-tiap lokasi sekolah

### e. Perhitungan Biaya Bangunan

Setelah semua data dan gambar selesai direncanakan, maka tim mulai melakukan perhitungan anggaran biaya pada masing-masing lokasi sekolah.

### f. Penentuan IKK

Hasil dari perhitungan akan disimpulkan untuk menentukan nilai Indeks Kemalahan Konstruksi (IKK) pada masing-masing lokasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peta Lokasi Rehabilitasi Sekolah Dasar Tapanuli Tengah

Wilayah Kab. Tapteng berbatasan disebelah Utara dengan Kab. Aceh Singkil (NAD), sebelah Timur dengan Kab. Tapanuli

Utara, Kab. Humbang Hasundutan dan Kab. Pakpak Barat, disebelah Selatan dengan Kab. Tapanuli Selatan, serta disebelah Barat dengan Kota Sibolga dan Samudera Hindia. Pemerintahan Kab. Tapteng terdiri dari **19 Kecamatan, 26 Kelurahan dan 147 Desa**, yang terdapat  $\pm$  152 Sekolah Dasar Negeri dan Swasta yang menyebar di setiap Kecamatan yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitiann (sumber : maps.google.co.id)

### b. Kerusakan Secara Umum

Berdasarkan hasil survey pada bulan Maret tahun 2012 yang dilakukan peneliti di beberapa sekolah yang berada pada kecamatan Tukka, Lumut, Pandan dan Pinang Sori rata-rata sekolah mengalami kerusakan berkisar 50-90% (data terlampir), dapat dikatakan sekolah dasar tersebut mengalami rusak Berat (standar dari KEMENDIKBUD > 45% rusak berat). Kondisi sekolah tersebut saat ini sangat memprihatinkan dan tidak layak untuk sebuah gedung sekolah. Penyebab utama disebabkan oleh meubelair yang terdapat di tiap-tiap kelas tidak layak dihuni, atap yang sudah bocor sehingga pada saat turun hujan kelas tersebut tergenang oleh air, selain itu dinding bangunan sekolah tersebut sudah retak, lantai sudah hancur, dan plafon pun sudah jebol. Di Kecamatan Lumut SDN 155687 Masundung sekolahnya terbuat dari kayu dan sudah mulai busuk dimakan rayap, bahkan lantai kelas hampir sebagian telah menjadi tanah, pondasi tidak layak digunakan lagi.

**c. Rekapitulasi Kerusakan Sekolah**

Untuk menentukan tingkat kerusakan sekolah peneliti melakukan survey kelokas-lokasi dengan instrumen terlampir (lampiran 1). Hasil tingkat kerusakan untuk masin-Tabel 1. Analisis Kerusakan Sekolah

masing sekolah dan kecamatan dapat dilihat pada tabel 1.

Nama Bangunan : Ruang Kelas			Sekolah : SD NEG 158468 Lumut 7			
No.	Komponen Bangunan	Sub Komponen Bangunan	Bobot (%)		Tingkat Kerusakan	
			Terhadap Seluruh Bangunan	Kerusakan Maksimum	Bobot (%)	Nilai (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	Atap	a Penutup Atap	10,56%	100%	-	-
		b Rangka Atap	11,62%	100%	-	-
		c Lisplang dan Talang	2,06%	100%	100	2,060
2	Plafon	a Rangka Plafon	4,67%	100%	100	4,670
		b Penutup Dan Lis Plafon	5,06%	100%	100	5,060
		c Cat	1,41%	100%	100	1,410
3	Dinding	a Kolom dan Balok Ring	9,66%	100%	100	9,660
		b Bata/Dinding Pengisi	13,68%	100%	100	13,680
		c Cat	1,65%	100%	100	1,650
4	Pintu dan Jendela	a Kusen	2,70%	100%	100	2,700
		b Daun Pintu	2,47%	100%	100	2,470
		c Daun Jendela	5,15%	100%	100	5,150
5	Lantai	a Struktur Bawah	2,89%	100%	-	-
		b Penutup Lantai	8,96%	100%	100	8,960
6	Pondasi	a Pondasi	11,15%	100%	-	-
		b Sloof	3,30%	100%	100	3,300
7	Utilitas	a Listrik	1,79%	100%	100	1,790
		b Instalasi Air Hujan & Pasangan Rabat Beton	1,22%	100%	67	0,813
<b>JUMLAH</b>			<b>100,000%</b>			<b>63,373</b>
<b>NILAI TINGKAT KERUSAKAN</b>						<b>63,373</b>
<b>KESIMPULAN PENGAMATAN</b>			<b>TINGKAT KERUSAKAN</b>			
% Tingkat Kerusakan	:	63,3733	Ringan	:	< 30%	
Jenis Perawatan	:	REHABILITASI BERAT	Sedang	:	30% - 45 %	
Luas Ruang Kelas	:	(7,6X7,6)=57,6 M2	Berat	:	45% - 65%	
Luas Selasar	:	(1,9X7,6)=14,44 M2	Total	:	> 65 %	
Luas Bangunan	:	57,6+(0,5x14,44) = 64,88 M2				

**d. Rancangan Gambar Sekolah Dasar**

Setelah dilakukan survey ke lokasi, pada tahap selanjutnya peneliti melakukan design gambar Sekolah Dasar untuk masing-masing kecamatan agar dapat dilakukan perhitungan volume untuk menentukan Anggaran Biaya Bangunan .

**e. Penentuan Anggaran Biaya**

Setelah gambar selesai dirancang, estimator mulai menghitung volume masing-masing komponen bangunan yang terdiri dari: Atap (penutup atap ,rangka atap, dan listplank dan talang), Plafon (rangka plafond, penutup, list plafond dan cat plafon), Untuk pehitungan biaya bangunan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2: Perhitungan anggaran Biaya

RENCANA ANGGARAN BIAYA ( RAB )						
PEKERJAAN		: REHABILITASI 3 (TIGA) RUANG KELAS SD				
TAHUN ANGGARAN		: 2012				
ALAMAT		: KECAMATAN TUKKA				
KABUPATEN		: TAPANULI TENGAH				
NO.	JENIS PEKERJAAN	SAT.	VOL.	HRG. SATUAN (Rp)	JLH. HARGA (Rp)	TOTAL BIAYA (Rp)
<b>A BIAYA FISIK REHAB. RUANG KELAS</b>						
<b>I PEKERJAAN PERSIAPAN</b>						
1	Pekerjaan Pembongkaran Rangka Atap, Dinding & Lantai	ls	-	-	4.007.500,00	
2	Pekerjaan Pembersihan	ls	-	-	700.000,00	
3	Perancah Kerja	ls	-	-	1.500.000,00	
Jumlah						6.207.500,00
<b>II PEKERJAAN TANAH</b>						
1	Urugan Pasir dibawah lantai, t = 5 cm	m3	9,56	97.860,00	935.541,60	
Jumlah						935.541,60
<b>III PEKERJAAN BETON</b>						
1	Pekerjaan Kolom Beton (20x20) cm, h = 3.3 m, 20 bh					
	a. Beton	m3	2,48	690.462,00	1.712.345,76	
	b. Bekisting	m2	44,80	179.585,00	8.045.408,00	
	c. Pembersian	kg	234,78	15.691,13	3.683.962,33	
2	Pekerjaan Kolom Beton (12x15) cm, h = 3.3 m, 4 bh					
	a. Beton	m3	0,22	690.462,00	151.901,64	
	b. Bekisting	m2	3,36	179.585,00	603.405,60	
	c. Pembersian	kg	41,09	15.691,13	644.748,33	
3	Pekerjaan Ring Balok (12x20) cm, L = 73 m					
	a. Beton	m3	1,75	690.462,00	1.208.308,50	
	b. Bekisting	m2	29,20	135.920,00	3.968.864,00	
	c. Pembersian	kg	245,97	15.691,13	3.859.546,02	
Jumlah						23.878.490,17
<b>IV PEKERJAAN PASANGAN &amp; PLESTERAN</b>						
1	Pas. Dinding 1/2 Bata, 1:6	m2	51,52	89.411,00	4.606.454,72	
2	Plesteran 1:6	m2	86,24	34.095,20	2.940.370,05	
Jumlah						7.546.824,77
<b>V PEKERJAAN KUSEN, DAUN PINTU &amp; JENDELA</b>						
1	Kusen Pintu & Jendela	m3	1,74	9.161.920,00	15.941.740,80	
2	Pas. Pintu Panil	m2	5,40	534.480,00	2.886.192,00	
3	Pas. Jendela Kaca	m2	26,28	441.345,00	11.598.546,60	
4	Pas. Kaca tebal 5 mm	m2	17,06	119.935,00	2.046.091,10	
Jumlah						32.472.570,50
<b>VI PEKERJAAN RANGKA ATAP &amp; PENUTUP ATAP</b>						
1	Pekerjaan Kuda kuda Rangka Atap	m3	0,95	8.545.440,00	8.118.168,00	
2	Pasang Listplank 2/20	m'	71,80	68.646,40	4.928.811,52	
3	Penutup Atap Genteng Metal	m2	289,10	147.705,60	42.701.688,96	
4	Rabung Seng Celombang Genteng Metal	m'	24,50	128.833,70	3.156.425,65	
Jumlah						58.905.094,13
<b>VII PEKERJAAN LANGIT-LANGIT</b>						
1	Pas. Rangka 1x1, kayu 4/6	m2	122,00	90.790,00	11.076.380,00	
2	Pas. Plafond Asbes 1x1 m	m2	122,00	28.304,00	3.453.088,00	
3	Pas. List Plafond	m'	713,00	6.975,00	4.973.175,00	
Jumlah						19.502.643,00
<b>VIII PEKERJAAN CAT</b>						
1	Pengecatan Dinding	m2	283,36	15.832,20	4.486.212,19	
2	Pengecatan Plafond	m2	245,00	15.832,20	3.878.889,00	
3	Pengecatan kayu	m2	147,29	31.060,00	4.574.827,40	
Jumlah						12.939.928,59
<b>IX PEKERJAAN KUNCI &amp; PENGGANTUNG</b>						
1	Pas. Kunci Tanam	bh	3,00	136.700,00	410.100,00	
2	Pas. Engsel Pintu 4"	bh	9,00	36.235,00	326.115,00	
3	Pas. Engsel Jendela 3"	bh	96,00	27.450,00	2.635.200,00	
4	Pas. Grendel Jendela	bh	48,00	20.070,00	963.360,00	
5	Pas. Hak Angin kait	bh	96,00	27.115,00	2.603.040,00	
Jumlah						6.937.815,00
<b>X PEKERJAAN PENUTUP LANTAI</b>						
1	Pas. Keramik Lantai 30/30 cm	m2	191,25	116.477,80	22.276.379,25	
Jumlah						22.276.379,25
Jumlah ( I s/d X )						191.602.787,01
<b>B BIAYA REHAB. MEUBELAIR</b>						
1	Rehab Meubelair Ruang Kelas	paket	3,00	5.000.000,00	15.000.000,00	
Jumlah						15.000.000,00
<b>C BIAYA MANAJEMEN OPERASIONAL TPR2K</b>						
1	Biaya Manajemen = 3 % x Total Fisik Rehab Ruang Kls	paket	-	4.980.349,51	4.980.349,51	
Jumlah						4.980.349,51
REKAPITULASI				Jumlah (A+B+C)		211.583.136,52
				Pembulatan		211.583.000,00
TERBILANG :		Dua Ratus Sebelas Ribu Lima Ratus Delapan Puluh Tiga Ribu Rupiah				

#### f. Penentuan Nilai IKK

Dari hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya untuk Kecamatan Tukka Biaya rehabilitasi sebesar Rp. 211.583.000,-, untuk Kecamatan Sarudik Biaya rehabilitasi sebesar Rp.185.992.000,-. Untuk Kecamatan Lumut Biaya rehabilitasi sebesar Rp.188.289.000,-. Terlihat dari hasil perencanaan anggaran biaya

terdapat perbedaan untuk masing-masing kecamatan hal ini disebabkan oleh harga bahan dan upah serta mobilisasi untuk masing-masing daerah berbeda. Dari perbandingan harga tersebut dapat ditentukan Indeks Kemahalan Konstruksi pada masing-masing kecamatan dengan memberikan pada patokan biaya bangunan

untuk kota Tapanuli Tengah yaitu 0,85 yang berada pada Kecamatan Sarudik. Maka nilai IKK untuk Kecamatan Lumut adalah 0,88 dan Kecamatan Tukka adalah 1,00

### **Kesimpulan**

1. Dari survey yang dilakukan dan hasil dari instrumen analisis tingkat kerusakan ruang kelas sekolah dasar untuk Kecamatan Tukka adalah 95,639%, untuk Kecamatan Lumut adalah 63,373% sedangkan untuk Kecamatan Sarudik adalah 64,005%. Berdasarkan analisis tingkat kerusakan maka sekolah dasar tersebut dapat dikatakan rusak berat karena berkisar 45% - 65%.
2. Berdasarkan analisis diatas maka untuk menghitung anggaran biaya bangunan tersebut dibuatlah suatu Gambar Rancangan Teknis.
3. Anggaran biaya yang dibutuhkan untuk membangun SD tersebut untuk ruang kelas sebanyak 3 kelas dibutuhkan biaya sebesar Rp. 211.583.000,- untuk Kecamatan Tukka, Rp. 185.992.000, untuk Kecamatan Sarudik, Rp. 188.289.000,- untuk Kecamatan Lumut.
4. Berdasarkan anggaran biaya tersebut nilai Indeks Kemahalan Konstruksi untuk Kecamatan Sarudik 0,86, untuk Kecamatan Lumut adalah 0,88 dan Kecamatan Tukka adalah 1,00

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor dan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan yang telah menyediakan dana sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arief Muhammad, Studi Biaya Dinding Batubata dan Conblok di Maksar, 2001
- BSN, Kumpulan Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan, 2002.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002, Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor : 332/KPTS/M/2002, tentang Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara, PT. Medsa, Jakarta.
- Ismail, M, Studi Perbandingan Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada Rumah Tinggal type 45 yang menggunakan dingsing batubata, conbolck dan batatex di Makasar, Jurnal Pasca, Unhas. Ac.id.
- Kemendikbud, 2012, Informasi Umum Pengelolaan Dan Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Ruang Kelas Rusak Berat SD Tahun 2012, Maret 2012.
- Muko-muko, Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan, Penerbit Media Pratama : Jakarta, 1994.
- M. Abduh, 2008, Model Perhitungan Harga Satuan Tertinggi Bangunan Gedung Negara, KONTEKS, Yogyakarta, 2008.
- Surowiyono. 1981. Dasar Perencanaan Rumah Tinggal. Jakarta: Sinar Harapan