

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Munarso, J., Annisa, F. S., & Jayanthi, T. T. (2020). Karakteristik Beras Analog Dari Tepung Jagung- Kacang Merah Menggunakan Agar-Agar Sebagai Bahan Pengikat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jpasca.v16n1.2019.1-9>
- Andika, A., Kusnandar, F., & Budijanto, S. (2021). Physicochemical and Sensory Qualities of High Protein Multigrain Artificial Rice. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 32(1), 60–71. <https://doi.org/10.6066/jtip.2021.32.1.60>
- Angelia, ika okthora. (2016). Analisis Kadar Lemak pada Tepung Ampas Kelapa. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 4(1), 19–23.
- Chayati, I. (2011). Peningkatan Karoten dalam Roti Manis dengan Substitusi Puree Ubi Jalar Oranye pada Tepung Terigu. *Jurnal Penelitian Saintek*, 16(2), 111–120.
- Cassanelli, M., Norton, I., & Mills, T. (2018). Role of gellan gum microstructure in freeze drying and rehydration mechanisms. *Food Hydrocolloids*, 75, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2017.09.013>
- Damayanti, S., Bintoro, valentinus priyo, & Setiani, bhakti etza. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Komposit Terigu, Bekatul Dan Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik Cookies. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 180–186. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Engelen, A. (2018). Analisis Kekerasan, Kadar Air, dan Sifat Sensori pada Pembuatan Keripik Daun Kelor. *Journal of Agritech Science*, 2(1), 10–15.
- Faroj, M. N. (2019). The Effect of Anchovy (*Stolephorus commersonii*) Flour and Red Beans (*Vigna angularis*) Flour Substitution toward Mini Pie Acceptance and Proteins Content. *Media Gizi Indonesia*, 14(1), 56–65.

<https://doi.org/10.204736/mgi.v14i1.56-65>

Ferdiansyah, M. K., Marseno, D. W., Pranoto, Y. (2016). Kajian Karakteristik Karboksimetil Selulosa (Cmc) Dari Pelepah Kelapa Sawit Sebagai Upaya Diversifikasi Bahan Tambahan Pangan Yang Halal. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(4), 136–139. <https://doi.org/10.17728/jatp.198>

Habibah, L., Futri, A., Khuzaeri, A. P., Shidqi, F., & Winata, W. A. (2024). Bursa : Jurnal Ekonomi dan Bisnis Beras Sebagai Makanan Pokok : Faktor Penyebab Ketergantungan Dan. *Jurnal EKonomi Bisnis*, 3(2), 110–114. <https://jurnal.risetilmiah.ac.id/index.php/jeb%0ABeras>

Hardono, G. S. (2016). Strategi Pengembangan Diversifikasi Pangan Lokal. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.21082/akp.v12n1.2014.1-17>

Haristian, M. I., Wisyasaputra, R., & Kusumastuti. (2024). Karakteristink Beras Analog Berbasis Tepung Talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dan Tepung Kacang Merah dengan Perekat (Carboxymethyl cellulose). *Agroforetech*, 2, 461–475.

Indiarto, R., Nurhadi, B., Subroto, E.(2015). Kajian Karakteristik Tekstur (Texture Profil Analysis) Dan Organoleptik Daging ayam asap berbasis teknologi asap cair tempurung kelapa *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 5(2), 1–11.

Jayakody, M. M., Kaushani, K. G., Vanniarachchy, M. P. G., & Wijesekara, I. (2023). Hydrocolloid and water soluble polymers used in the food industry and their functional properties: a review. *Polymer Bulletin*, 80(4), 3585–

3610. <https://doi.org/10.1007/s00289-022-04264-5>

Jeong, H. Y., Sul, Y., Lim, S. T., & Cho, D. H. (2023). Improvement of textural and sensory characteristics of aged rice using hydrothermal treatment with xanthan gum. *Food Science and Biotechnology*, 32(14), 2013–2023.

<https://doi.org/10.1007/s10068-023-01306-0>

Jiang, H., Zhang, N., Xie, L., Li, G., Chen, L., & Liao, Z. (2025). A

Comprehensive Review of the Rehydration of Instant Powders: Mechanisms, Influencing Factors, and Improvement Strategies. *Foods*, 14(16), 1–23.

<https://doi.org/10.3390/foods14162883>

Kuswardani, I., & Trisnawati, C. Y., Faustine. (2008). Kajian Penggunaan

Xanthan Gum pada Roti Tawar Non Gluten yang Terbuat dari Maizena, Tepung Beras dan Tapioka. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 7(1).

Loaloka, M. S., Nur, A., Da Costa, S. L. D. V., Mirah, A. A. A., & Zogara, A. U.

(2021). Pengaruh Substitusi Tepung Bayam Merah dan Tepung Kacang Merah terhadap Uji Organoleptik dan Kandungan Gizi Cookies. *Nutriology : Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 2(1), 82–86.

<https://doi.org/10.30812/nutriology.v2i1.1236>

Marjan, L. U. (2021). Pembuatan dan Karakterisasi Beras Analog Berindeks

Glikemik Rendah dari Umbi Garut (*Maranta arundinaceae* L.) dan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Sebagai Alternatif Pangan Fungsional.

*Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin*, 1(69), 1–79.

[https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/13119/4/G031171510\\_skripsi.pdf](https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/13119/4/G031171510_skripsi.pdf)

Moulia, M. N., Ummah, N., & Kumalasari, R. (2025). Karakteristik Fisikokimia Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) Dipengaruhi oleh Suhu dan Lama Pengeringan. *Jurnal Teknotan*, 19(2), 109–114.

<https://doi.org/10.24198/jt.vol19n2.5>

Muthiahwari, F., & Manalu, M. B. F. (2020). Pemanfaatan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) pada produk cookies bong li piang sebagai alternatif oleh-oleh Bangka Belitung. *Jurnal Culinaria*, 2(2), 1–17.

Naji-Tabasi, S., Shahidi-Noghabi, M., & Dovom, A. M. (2015). Effect of cress seed gum on the physicochemical, rheological, and sensory properties of food systems. *Iranian Food Science and Technology Research Journal*, 11(4), 309–318 11(10), 5873–5881. <https://doi.org/10.1002/fsn3.3466>

Ningtyastuti, D., Damat, D., & Winarsih, S. (2022). Karakteristik fisiko-kimia beras analog kombinasi pati sagu, tepung mocaf, tepung porang, dan tepung kedelai. *Food Technology and Halal Science Journal*, 5(2), 221–231.

Noviasari, S., Kusnandar, F., Setiyono, A., & Budijanto, S. (2017). Physical, Chemical, and Sensory Characteristics of Rice Analogue from Non Rice Ingredients. *Food Journal*, 26(1), 1–12.

Nugroho, P., Dwiloka, B., & Rizqiati, H. (2010). *Tekstur* 3,37. 2(1), 61.

Nurlaila, S., Agustini, desi maharani, & Purdiyanto, J. (2016). *UJI*

*ORGANOLEPTIK TERHADAP BERBAGAI BAHAN DASAR NUGGET*

*Selvia Nurlaila , Desi Maharani Agustini , Joko Purdiyanto. 67–72.*

Pati, K., & Kasar, S. (2017). (*Xanthosoma sagittifolium*) NESSA EKA FAUZIA

*No Mahasiswa : 12612068.*

- Putri, R. D. A., Rohmah, K. A. N., Lestari, I. P., Bahlawan, Z. A. S., Astuti, W., Kusumaningrum, M., Yanuar, T. R., Nurzulcha, F., & Purwanti, D. (2022). Physical characteristics and nutritional value of cassava analogue rice with fortified protein tempeh and the addition of xanthan gum for healthy dieters. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 969(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/969/1/012036>
- Ramadani, R., Azhari, A., Mulyawan, R., ZA, N., & Hakim, L. (2023). Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Biji Kepayang (*Pangium Edule Reinw*) Menggunakan Katalis Basa Heterogen Dari Limbah Cangkang Kerang Darah. *Journal of Biodiesel Research and Innovation (Journal of BRAIN)*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.29103/jbrain.v1i1.13378>
- Ramos, F., & Hernández, I. (2020). Synergic Effects on the Viscosity of Sodium Carboxymethylcellulose in Mixtures with Xanthan, Guar and Tara Gum. *Springer Proceedings in Materials*, 1, 113–117. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-27701-7\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-030-27701-7_24)
- Ranganna, S. (1986). *Handbook of Analysis and Quality Control for Fruit and Vegetable Products Second Edition*. Company Limited.
- Ratnawati, L., & Afifah, N. (2018). Pengaruh Penggunaan Pengaruh PenggunaanGuar GumGuar Gum, Carboxymethylcellulose Carboxymethylcellulose(CMC) (CMC)dan Karagenan terhadap Kualitas Mi yang Terbuat dari Campuran dan Karagenan terhadap Kualitas Mi yang Terbuat da. *Pangan*, 27(1), 43–54.

<http://www.jurnalpangan.com/index.php/pangan/article/view/401/329>

Rosalina, S. D. (2023). Potensi Mocaf pada Pembuatan Beras Analog Sebagai

Pangan Fungsional untuk Menurunkan Kadar Gula Dalam Darah

(Hipoglikemik): THE POTENTIAL OF MOCAF IN ANALOG RICE

PRODUCTION AS A FUNCTIONAL FOOD FOR REDUCING SUGAR

LEVELS IN THE BLOOD (HYPOGLYCEMIC). *NaCIA (National*

*Conference on Innovative Agriculture)*, November 2023, 232–244.

Rosell, C. M., Rojas, J. A., & de Barber, C. B. (2001). Influence of hydrocolloids

on dough rheology and bread quality. *Food Hydrocolloids*, 15(1), 75–81.

[https://doi.org/10.1016/S0268-005X\(00\)00054-0](https://doi.org/10.1016/S0268-005X(00)00054-0)

Saflesa, P., Ulfa, N. A., & Sutardi, S. (2025). Identifikasi Keanekaragaman

Tumbuhan Talas (*Colocasia Esculenta* L) di Wilayah Kampung Sayal Distrik

Saifi Kabupaten Sorong Selatan. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*

(*JP-IPA*), 6(2), 350–360. <https://doi.org/10.56842/jp-ipa.v6i2.840>

Saha, D., & Bhattacharya, S. (2010). Hydrocolloids as thickening and gelling

agents in food: A critical review. *Journal of Food Science and Technology*,

47(6), 587–597. <https://doi.org/10.1007/s13197-010-0162-6>

Setiaboma, W.-, Desnilasari, D., Iwansyah, A. C., Putri, D. P., Agustina, W.,

Sholichah, E., & Herminiati, A. (2021). KARAKTERISASI KIMIA DAN

UJI ORGANOLEPTIK BAKSO IKAN MANYUNG (*Arius thalassinus*,

Ruppell) DENGAN PENAMBAHAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera*

Lam) SEGAR DAN KUKUS. *Biopropal Industri*, 12(1), 9.

<https://doi.org/10.36974/jbi.v12i1.6372>

- Sibian, M. S., & Riar, C. S. (2023). Effect of Germination on Chemical Composition, Anti-Nutritional Factors, Functional Properties and Nutritional Value of Kidney Bean (*Phaseolus Vulgaris*). *Carpathian Journal of Food Science and Technology*, 15(1), 208–219.  
<https://doi.org/10.34302/crpjfst/2023.15.1.15>
- Sigalingging, H. A., Putri, S. H., & Iflah, T. (2020). Perubahan Fisik dan Kimia Biji Kakao Selama Fermentasi. *Jurnal Industri Pertanian*, 2(2), 158–165
- Tahar, N., Fitrah, M., & David, N. A. M. (2017). Penentuan Kadar Protein Ikan Terbang (*Hyrundicthys oxycephalus*) sebagai Substitusi Tepung dalam Formulasi Biskuit. *Jurnal Fik*, 5(36).
- Utami, cindi putri, Simanjuntak, betty yosephin, & Krisnasary, A. (2021). Analisis zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak), serat, kadar air, dan daya terima organoleptik formulasi biskuit tepung beras analog. *Ilmu Gizi Indonesia*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v5i1.206>
- Utami, R. F., Wahjuningsih, S, B., & Nofiyanto, E. (2022). Karakteristik Sensori Dan Fisiko Kimia Beras Analog Berbasis Mocaf Dan Tepung Jagung Dengan Penambahan CMC. *Skripsi Universitas Semarang*.
- W., W. N., Selamat, A., & Jambe, A. A. G. N. A. (2017). *Studi Daya Cerna Protein, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Fungsional Tepung Kecambah Kacang Merah (Phaseoulus vulgaris L.) dalam Rangka Pengembangan Pangan Fungsional*. 4, 122–129.
- Widija, stephanie livia joana, Trisnawati, chatarina yayuk, & Widjajaseputra, anna ingani. (2017). PENGGUNAAN NA-CMC DAN GUM XANTHAN

## UNTUK MEMPERBAIKI KUALITAS CAKE BERAS RENDAH LEMAK

(The use of na-cmc and xanthan gum to improve reduced fat rice cake quality). *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 16(1), 37–41.

Yu, K., -C., Chen, C., -C., Wu, P., & -C. (2011). Research on Application and Rehydration Rate of Vacuum Freeze Drying of Rice. *Journal of Applied Sciences*, 11(3), 535–541.

### LAMPIRAN I

#### A. Analisis Daya Rehidrasi metode gravimetri

Daya rehidrasi adalah banyaknya air yang terserap kedalam sampel pada waktu pemanasan, pengukurannya dengan cara menimbang sampel (x gram) , kemudian ditambahkan air panas selama 3 menit. Setelah itu ditiriskan dan dihitung (y gram)

$$\text{Daya Rehidrasi (\%)} = \frac{y-x}{x} \times 100\%$$

Dimana

X = Berat Bahan Awal Sebelum Pemanasan

y = Berat Bahan Setelah Pemanasan

Diketahui:

x = 50,00 gram

y = 63,14 gram

Perhitungan:

$$\text{Daya Rehidrasi} = (63,14 - 50,00) / 50,00 \times 100\% = 13,14 / 50,00 \times 100\% = 26,28\%$$

#### B. Analisis Waktu Rehidrasi *by different*

Waktu rehidrasi diukur dengan menambahkan air mendidih suhu 100°C kedalam sampel dengan perbandingan sampel dan air sebesar 1:4, lalu hitung

waktu yang dibutuhkan sampel untuk menyerap air hingga tekstur sampel homogen

Waktu yang dibutuhkan sampel untuk menyerap air hingga homogen = 4 menit 10 detik

Perhitungan:

$$4 \text{ menit } 10 \text{ detik} = 4 + (10/60) \text{ menit} = 4,17 \text{ menit}$$

### C. Analisis Kadar Karbohidrat *by different*

Analisis karbohidrat dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$\text{Kadar karbohidrat (\%)} = 100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{kadar lemak} + \text{kadar protein})$$

Diketahui (hasil analisis pada sampel yang sama, A1B1 ulangan I):

Kadar air = 14,95%

Kadar abu = 10,21%

Kadar lemak = 14,98%

Kadar protein = 8,04%

Perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{Kadar Karbohidrat} &= 100\% - (14,95 + 10,21 + 14,98 + 8,04)\% = 100\% - 48,18\% \\ &= 51,82\% \end{aligned}$$

### D. Analisis Kadar Air Metode Oven

Analisis kadar air dikerjakan dengan menggunakan oven. Kadar air dihitung sebagai persen berat, artinya berapa gram berat contoh dengan yang selisih berat dari contoh yang belum diuapkan dengan contoh yang telah (dikeringkan). Jadi kadar air dapat diperoleh dengan menghitung kehilangan berat contoh yang dipanaskan. Urutan kerjanya sebagai berikut:

- Cawan aluminium kosong dikeringkan dalam oven suhu 105°C selama 15 menit lalu didinginkan dalam desikator selama 5 menit atau sampai tidak panas lagi.
- Cawan ditimbang dan dicatat beratnya. Sejumlah sampel (1-2 gram) dimasukkan ke dalam cawan kosong yang telah diketahui beratnya.
- Cawan beserta isi dikeringkan di dalam oven bersuhu 105°C.
- Pengeringan dilakukan sampai diperoleh bobot konstan.
- Setelah dikeringkan, cawan dan isinya didinginkan di dalam desikator, ditimbang berat akhirnya, dan dihitung kadar airnya dengan persamaan :

$$\text{Kadar air (\%bk)} = \frac{(x-y)}{(y-a)} \times 100\%$$

Ket. x = berat cawan dan sampel sebelum dikeringkan (g)

y = berat cawan dan sampel setelah dikeringkan (g)

a = berat cawan kosong (g)

Diketahui:

a = 20,0000 gram

x = 22,0000 gram (berat sampel awal 2,0000 gram)

y = 21,7399 gram

Perhitungan:

$$\text{Kadar Air} = (22,0000 - 21,7399) / (21,7399 - 20,0000) \times 100\% = 0,2601 / 1,7399 \times 100\% = 14,95\%$$

#### **E. Analisis Kadar Abu Metode Muffle Furnance**

Prinsip penetapan kadar abu dilakukan dengan cara pengabuan sampel pada suhu 550-600°C, sehingga bahan organik yang ada pada sampel menjadi CO<sub>2</sub> dan logam menjadi oksida

logamnya. Penetapan kadar abu dilakukan dengan cara :

- Cawan pengabuan dikeringkan dalam oven pada suhu 100<sup>0</sup>C sampai 105<sup>0</sup>C selama 1 jam, didinginkan dalam desikator selama 15 menit kemudian timbang cawan kosong (W0).
- Sebanyak 5-10 gram sampel ditimbang dalam cawan (W1)
- Sampel dikeringkan dalam *muffle furnace* pada suhu 500<sup>0</sup>C dengan waktu sesuai dengan karakteristik bahan umumnya (5-7 jam).
- Sampel didinginkan dalam desikator selama 15 menit, kemudian timbang cawan + abu (W2).

Kadar abu dalam sampel dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar abu (\%bk)} = \frac{(W2-W0)}{(W1-W0)} \times 100\%$$

Dimana :

W0 = Berat cawan kosong (gram)

W1 = Berat cawan + sampel sebelum pengabuan (gram)

W2 = Berat cawan + sampel setelah pengabuan (gram)

Diketahui:

W0 = 15,0000 gram

W1 = 20,0000 gram (berat sampel 5,0000 gram)

W2 = 15,5106 gram

Perhitungan:

$$\text{Kadar Abu} = (15,5106 - 15,0000) / (20,0000 - 15,0000) \times 100\% = 0,5106 / 5,0000 \times 100\% = 10,21\%$$

#### **F. Analisis Kadar Protein Metode Mikro Kjeldahl**

Tahap destruksi :

- Timbang sampel yang sudah dihaluskan sebanyak 0,2 gram dan dimasukkan kedalam labu kjeldahl.
- Tambahkan 0,7 gram katalis N (250 gram Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 5 gram CuSO<sub>4</sub> + 0,7 gram selenium/ TiO<sub>2</sub>)
- Tambahkan 4 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat.
- Destruksi dalam lemari asam hingga warna berubah menjadi hijau jenuh.

Tahap Destilasi :

- Setelah dingin tambahkan 10 mL aquadest dan tambahkan 20 mL NaOH – Tio (NaOH 40% + Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 5%) dan destilat ditampung menggunakan H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 4% yang sudah diberi indicator Mr-Bcg
- Lakukan destilasi : distilat ditampung sebanyak 60 mL dalam Erlenmeyer (warna berubah dari merah menjadi biru).

Tahap titrasi :

- Titrasi larutan yang diperoleh dengan 0,02 N HCl (warna berubah dari biru menjadi merah muda).
- Catat volume titrasi. Hitung total N atau persen protein dalam contoh.

Perhitungan jumlah N :

Kadar Nitrogen (%) =

$$\frac{V \text{ titrasi} \times N \text{ HCl (0,02 N)} \times \text{Berat atom nitrogen (14,008)}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase protein

Kadar Protein = % total N x Faktor Konversi

Diketahui:

Berat sampel = 0,2 gram = 200 mg

Volume titrasi HCl 0,02 N = 9,18 mL

Berat atom (BA) Nitrogen = 14,008

Faktor konversi = 6,25

Perhitungan:

$$\text{Kadar N} = (9,18 \times 0,02 \times 14,008) / 200 \times 100\% = 2,5711 / 200 \times 100\% = 1,29\%$$

$$\text{Kadar Protein} = 1,29\% \times 6,25 = 8,04\%$$

#### G. Analisis Kadar Lemak Metode Soxhlet

- Timbang sampel 5 gram (a gram) dimasukkan ke dalam Erlenmeyer 250 mL.
- Tambahkan 100 mL aquadest dan 10 mL HCl 25% hidrolisa selama 30 menit pada suhu 100 °C.
- Saring dengan kertas saring, kemudian cuci residu hingga netral.
- Sampel dimasukkan ke dalam oven dalam suhu 105 °C hingga konstan.
- Ambil sampel dan masukkan ke dalam selongsong.
- Masukkan sampel ke dalam oven hingga konstan, kemudian timbang beratnya ( b gram )
- Ekstraksi menggunakan Soxhlet selama 3 jam.
- Masukkan sampel ke dalam oven hingga konstan (1 jam) kemudian timbang beratnya ( c gram ).
- Hitung kadar lemak yang dihasilkan.

Kadar lemak (%) =

$$\frac{(\text{berat piringan+lemak})-(\text{berat piringan kosong})}{\text{berat sampel (gram)}} \times 100\%$$

Diketahui:

Berat pinggan kosong = 50,0000 gram

Berat pinggan + lemak hasil ekstraksi = 50,7490 gram

Berat sampel = 5,0000 gram

Perhitungan:

$$\text{Kadar Lemak} = (50,7490 - 50,0000) / 5,0000 \times 100\% = 0,7490 / 5,0000 \times 100\% = 14,98\%$$

## H. Analisis Organoleptik Metode Hedonik

Nama :

Hari/tanggal :

NIM :

Tanda tangan :

Dihadapan saudara disajikan 9 sampel beras analog Talas Belitung dan tepung kacang merah memiliki kode yang berbeda. Saudara diminta untuk memberi penilaian kesukaan aroma dengan cara mencium, kesukaan warna dengan melihat, kesukaan rasa dengan cara mencicipi. Lalu memberi penilaian 1 -7.

| Kode Sampel | Kenampakan | Aroma | Warna | Rasa | Tekstur |
|-------------|------------|-------|-------|------|---------|
| 114         |            |       |       |      |         |
| 115         |            |       |       |      |         |
| 116         |            |       |       |      |         |
| 576         |            |       |       |      |         |
| 577         |            |       |       |      |         |
| 578         |            |       |       |      |         |
| 281         |            |       |       |      |         |
| 282         |            |       |       |      |         |
| 283         |            |       |       |      |         |

Komentar

.....  
...

.....

...

Keterangan : 1 = Sangat tidak suka

5 = Agak suka

2 = Tidak suka

6 = Suka

3 = Agak tidak suka

7 = Sangat Suka

3 = Netral

## LAMPIRAN II. DOKUMENTASI KEGIATAN



