

DAFTAR PUSTAKA

- Adie S, Bayu. “Pengaruh Media Pendingin pada Heat Treatment Terhadap Struktur Mikro dan Sifat Mekanik Friction Wedge AISI 1340”, JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 2 (2013):345
- Ahmed M. Abaas, Ayad A. Ramadhan, Fattah H. Hasan. 2018. *Study the effect of cooling medium on the torsion*, AEROTECH VII (2018):8
- Alcantara A,Victor. “Spheroidizing in Steels: Processes, Mechanisms, Kinetic and Microstructure - A Review”.IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE) Vol 18 (2021):69
- Amanto, Hari. 1999. *Ilmu Bahan*. Jakarta: Bumi Angkasa
- Anonim. Diagram Continuous Cooling Transformation Cct, Pengertian Fungsi Cara Aplikasi. Diakses pada 7 Desember 2022 dari <https://ardra.biz/sain-teknologi/metalurgi/besi-baja-iron-steel/diagram-continuous-cooling-transformation-cct-diagram/>
- Anonim. Diagram Dan Diagram TTT. Diakses pada 5 Desember 2022 dari <http://knowledgeeatery.blogspot.com/>
- Ardian, A. Handout Teori Pembentukan Bahan. Penerbit Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- ASM Handbook. 1991. ASM Handbook Volume 4 Heat Treatment. USA: ASM International.
- Bahri, Samsul. 2018. Analisa Perlakuan Panas Terhadap Baja Karbon NS 1045. ISSN : 2598–3814
- Choliq, Abdul & Nur Rahmat & Silviana Simbolon, 2021, Metalurgi Fisik, Tangerang Selatan-Banten: Unpam Press
- Davis, H.E., Troxell, G.E., Wiskocil, C.T.,1955. The Testing and Inspection of Engineering Materias. New York, USA: McGraw-Hill Book Company,.

- Dieter, George E. 1987. *Metalurgi Mekanik* Edisi ke 3, Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Dieter George E, 1988. *Mechanical metallurgy*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Djapri, S. 1987. Terjemahan dari *Mechanical Metallurgy*. Jakarta, Erlangga: *Metalurgi Mekanik*
- Dwi H, Gunawan dkk. “Pengaruh Variasi Temperatur Quenching dan Media Pendingin terhadap Tingkat Kekerasan Baja AISI 1045”, *Jurnal Rekayasa Mesin* Vol. 16 No. 2 (2021):260-261
- Effendi, Sairul. “Pengaruh Perbedaan Waktu Penahanan Suhu Stabil Terhadap Kekerasan Logam”, *JURNAL AUSTENIT* VOL 1, NO 1 (2009):41
- Farhan, dkk. “Pengaruh Temperatur Pemanasan (Austenisasi) Perlakuan Panas Quenching Terhadap Kekerasan Dan Struktur Mikro Baja ST 60”, *JURNAL MESIN SAINS TERAPAN* VOL. 5 NO. 1 (2021):1
- Frankland, Jim. *Water, oil, air or none*. Diakses pada 05 November 2023 dari <https://www.ptonline.com/articles/water-oil-air-or-none>
- Gunawan, Arif R dkk “Pengaruh Variasi Temperatur Pemanas Dan Media Pendingin Terhadap Tingkat Kekerasan Baja ST 42”. Universitas Muhammadiyah Jember
- Hadi, M. Mengenal Pc Wire, PC Bar dan Pc Strand dalam Industri Beton Pratekan. Diakses pada 23 September 2023 dari <https://www.ilmubeton.com/2019/05/PcWirePcBarPcStrandPrestressing.html>
- Ilham S, Rizki. Proses Produksi Pembuatan Wire Rope. Diakses pada 23 September 2023 dari <https://rajaalatkapal.com/proses-produksi-pembuatan-wire-rope/>
- Ismanhahadi S, Mohammad, dkk 2013 “Pengaruh Media Pendingin Pada Proses Hardening Terhadap Strukturmikro Baja Mangan Hadfield AISI 3401 PT Semen Gresik”, *JURNAL TEKNIK POMITS* Vol. 1, No. 1, Surabaya.

- J. Mola and M Ren, 2018, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 373 012004
- Karmin. "Pengendalian Proses Pengerasan Baja dengan Metoda *Quenching*",
JURNAL AUSTENIT VOL 1, NO 2 (2009):20-21
- Masta, Ngia. *Scanning Electron Microscopy*. BMP.UKI:NM-01-SEM-PFis-I.
(2020):51-54
- Matien, Yahya A. 2016. "Pengaruh Media Pendingin Terhadap Struktur Mikro,
Kekerasan Dan Laju Korosi Pada Hardening Baja Karbon Sedang". Skripsi.
Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Maxwill. Spheroidizing – Metallurgical Processes. Diakses pada 9 September
2023 dari <https://www.maxwill-ind.com/spheroidizing-metallurgical-processes/>
- Mohamed A. Gebril, Mohammad. S. Aldlemey and Abdessalam F. Kablan. 2014.
*Effect of Austenization Temperatures and Times on Hardness,
Microstructure and Corrosion Rate of High Carbon Steel*.(2014):427
- Nugroho, Eko dkk. "Pengaruh Temperatur dan Media Pendingin pada Proses Heat
Treatment Baja AISI 1045 terhadap Kekerasan dan Laju Korosi". Jurnal
Program Studi Teknik Mesin UM Metro 8 No 1 (2019):99.
- Pramono, Agus. 2011. "Karakteristik Struktur Mikro Hasil Proses Hardening Baja
AISI 1045 Media Quenching Untuk Aplikasi Sprocket Rantai". Universitas
Sultan Ageng Tirtayasa
- Restia N, Dina dkk. "Pengaruh Proses Pemanasan Dengan Variasi Media
Pendingin Terhadap Nilai Kekerasan Dan Struktur Mikro Pada Baja Karbon
Sedang". JURNAL Teori dan Aplikasi Fisika Vol 2, No 2 (2014):39-40
- R. Hossain, F. Pahlevani, M. Z. Quadir & V. Sahajwalla, 2016, Stability of
retained austenite in high carbon steel under compressive stress: an
investigation from macro to nano scale. Diakses pada 28 Juli 2023 dari
www.nature.com/scientificreports

- Romaeni, Imaniar. 2017. “Pengaruh Temperatur Austenisasi Terhadap Struktur Mikro Dan Nilai Kekerasan Material 14% Cr-3% Ni-2% Mo- 2% C Untuk Aplikasi Bola Gerus”. Skripsi. Lampung: Universitas Lampung.
- Rusjdi, Halim dkk. “Pengaruh Perlakuan Panas Terhadap Sifat Mekanis Dan Struktur Mikro Pada Baja Aisi 4340”. Jurnal Power Plant 4, No 2 (2016):97-98
- Samsul, Moh dkk. 2019. “Speroidizing”. Makalah. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Suarsana, K dkk. “Pengaruh Perlakuan Temperatur Dan Media Pendinginan Terhadap Sifat Ketangguhan Baja Aisi 3215”. Jurnal METTEK 4, No 1 (2018):24
- Sujatno, Agus. “Studi Scanning Electron Microscopy (SEM) Untuk Karakterisasi Proses Oksidasi Paduan Zirkonium”. Jurnal Forum Nuklir (JFN) 9, No 2 (2015):45-46
- Sumiyanto dan Abdunnaser. “Pengaruh Media Pendingin Terhadap Sifat Mekanik Dan Struktur Mikro Plat Baja Karbon ASTM A-36”. BINA TEKNIKA 11, No 2 (2015):157
- Surdia T, Saito S. 1999. Pengetahuan Bahan Teknik, Cetakan Ke empat. Jakarta: PT. Pradnya Paramita
- Sutowo, Cahya,. Bayu Agung Susilo. 2013. “Pengaruh Proses Hardening Pada Baja HQ 7 AISI 4140 Dengan Media Oli dan Air Terhadap Sifat Mekanis dan Struktur Mikro” Jakarta : SINTEK Vol 7 No 1
- Syarief, Achmad. “Uji Kekerasan Baja Konstruksi ST-42 Pada Proses Heat Treatment”. INFO TEKNIK 7, No 1 (2006):52
- Waluyo, Joko. “Pengaruh Temperatur Dan Waktu Tahan Pada Proses Karburisasi Cair Terhadap Kekerasan Baja AISI 1025 Dengan Media Pendinginan Air”. Penelitian, Universitas Sebelas Maret, 2009.

Yanti,Asmeati. “Pengaruh Perlakuan Panas Terhadap Kekerasan Baja Karbon Tinggi Bohler K460”. SINERGI, No 2 (2014):124-125

Yoga, Ridho. Diagram Fe-C. (2016). Diakses pada 21 November 2022 dari <https://id.scribd.com/presentation/328562526/Diagram--Fe-C>

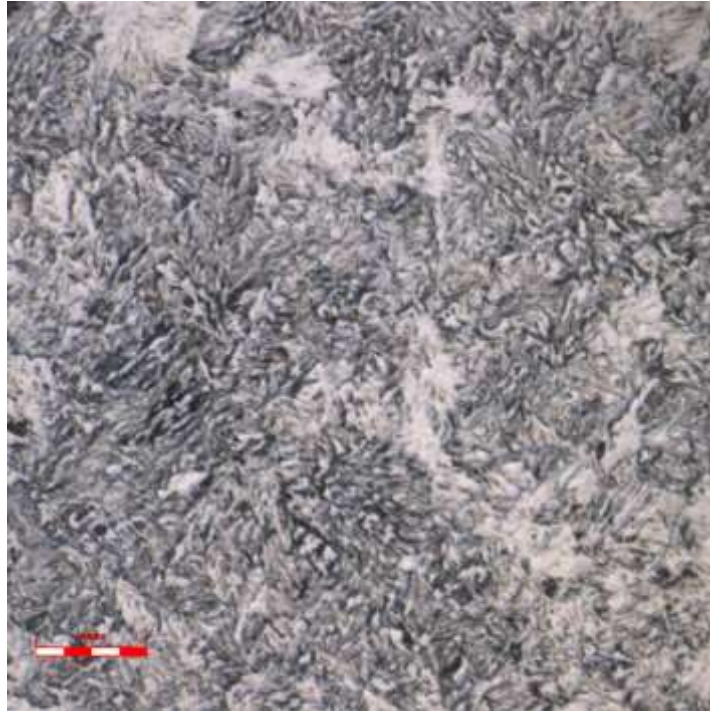
Zaenal. Beton Pratekan dan Metode Aplikasinya di Bangunan. Diakses pada 12 September 2023 dari <https://arafuru.com/sipil/aplikasi-beton-pratekan-pada-bangunan.html>

Zulfiqar Andhika Suprayogi, Saufik Luthfianto, Drajat Samyono (2017) *Pengaruh Variasi Media Quenching Terhadap Sifat Mekanis Rantai Elevator Fruit Kelapa Sawit*, Program Studi Teknik Mesin, Program Studi Teknik Industri ,Universitas Pancasakti, Tegal, Jawa Tengah. Volume. 6, No.1, April 2016.

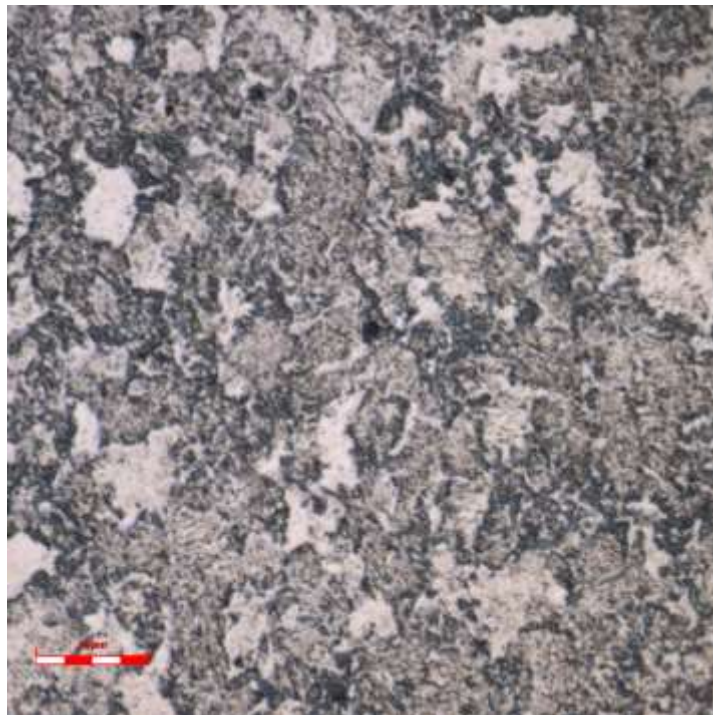
LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

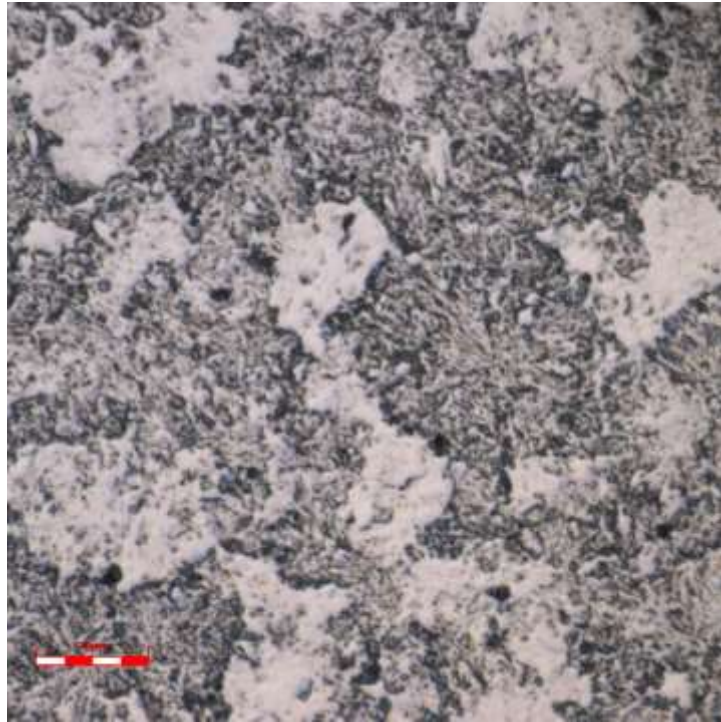
GAMBAR HASIL PENGUJIAN



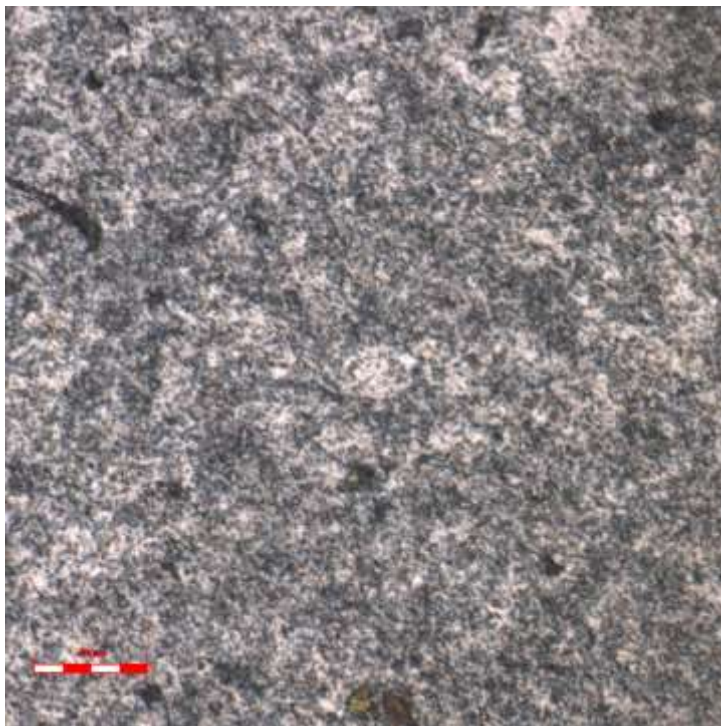
Gambar A.1 Struktur mikro sampel tanpa perlakuan (normal)



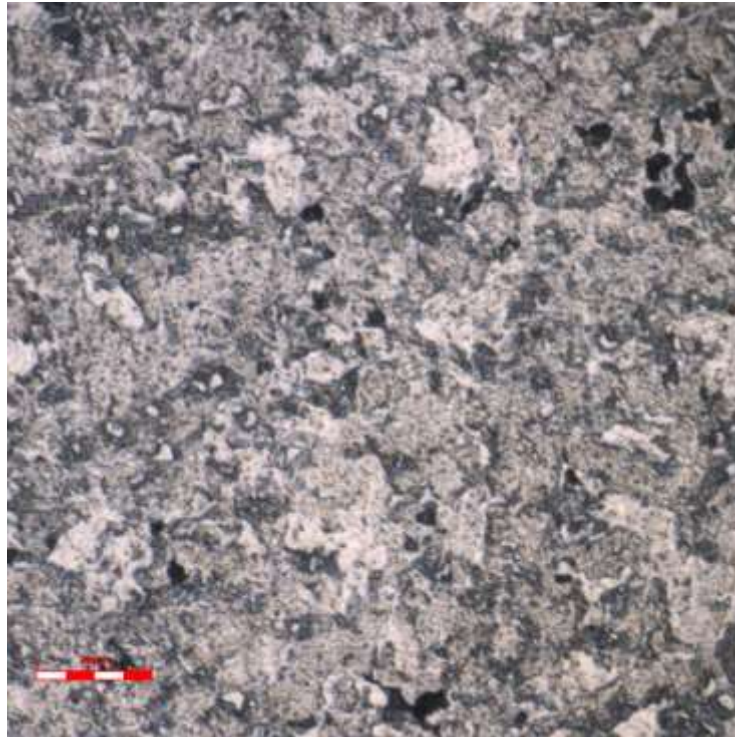
Gambar A.2 Struktur mikro pemanasan suhu 700°C media pendingin air



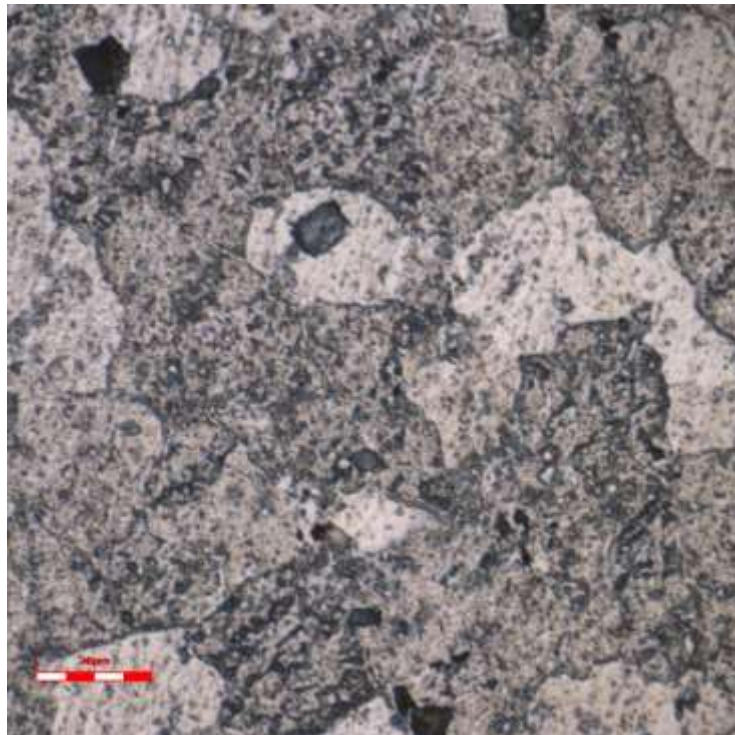
Gambar A.3 Struktur mikro pemanasan suhu 700°C media pendingin oli



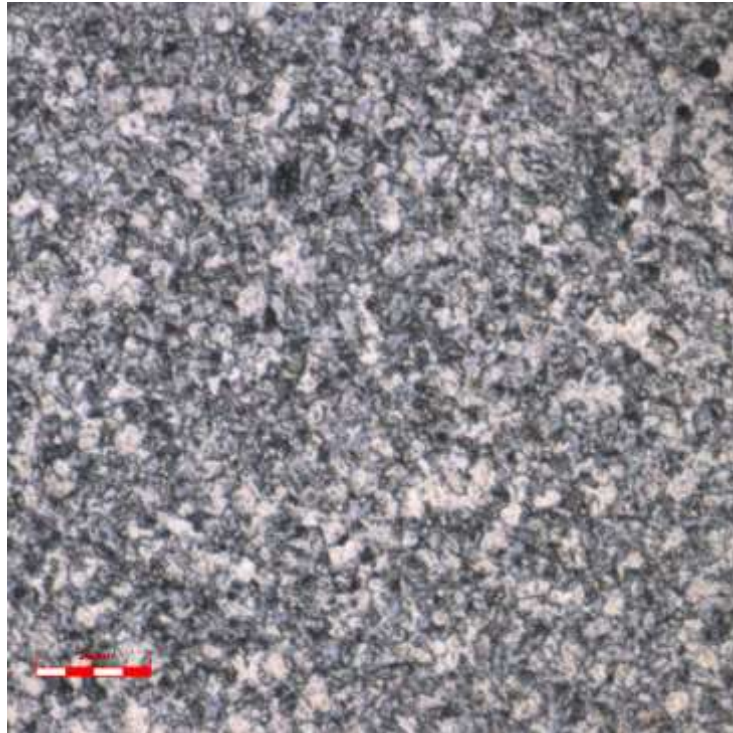
Gambar A.4 Struktur mikro pemanasan suhu 700°C media pendingin udara



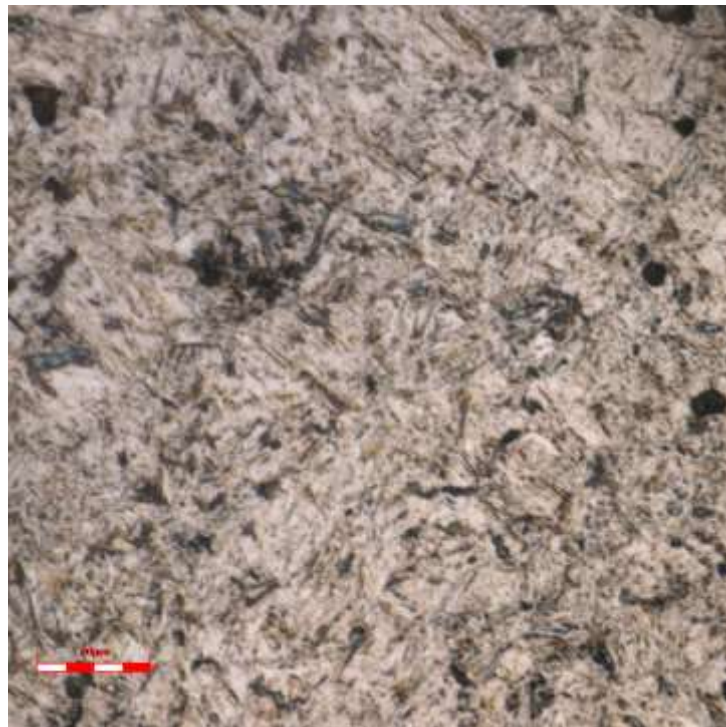
Gambar A.5 Struktur mikro pemanasan suhu 730°C media pendingin air



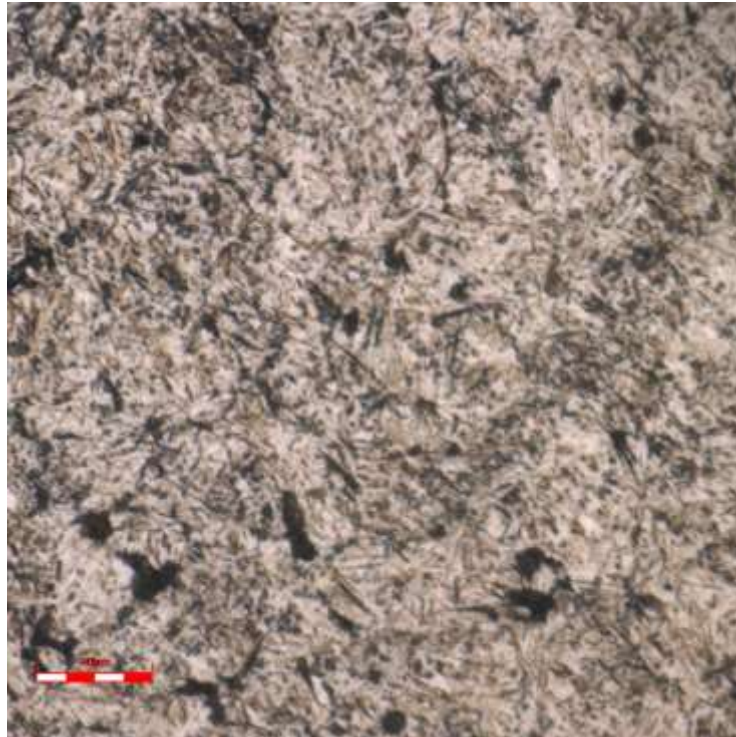
Gambar A.6 Struktur mikro pemanasan suhu 730°C media pendingin oli



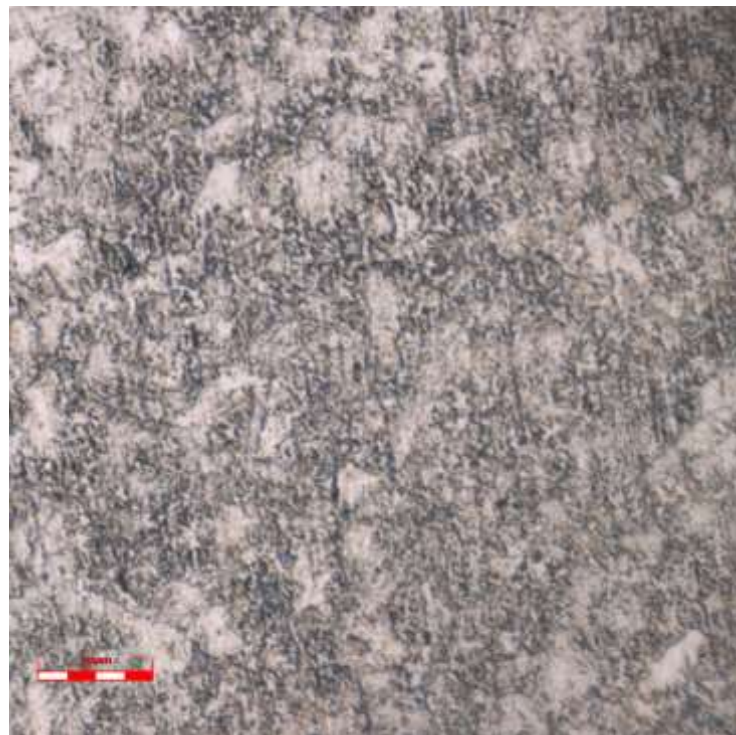
Gambar A.7 Struktur mikro pemanasan suhu 730°C media pendingin udara



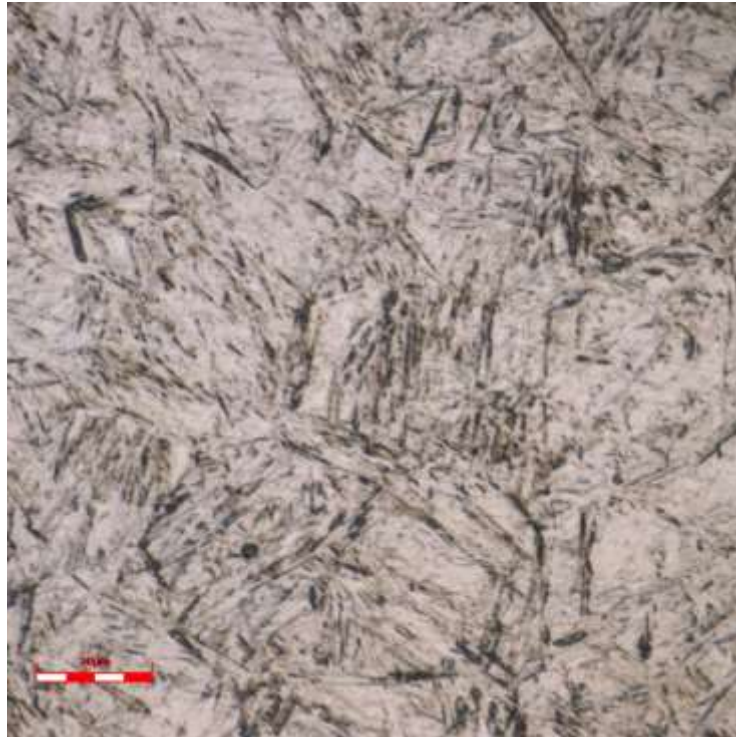
Gambar A.8 Struktur mikro pemanasan suhu 760°C media pendingin air



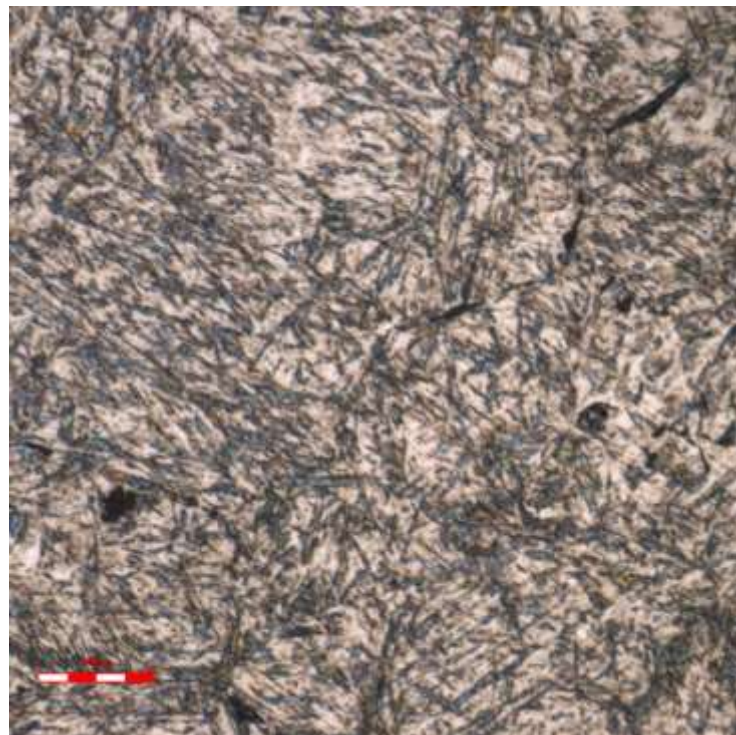
Gambar A.9 Struktur mikro pemanasan suhu 760°C media pendingin oli



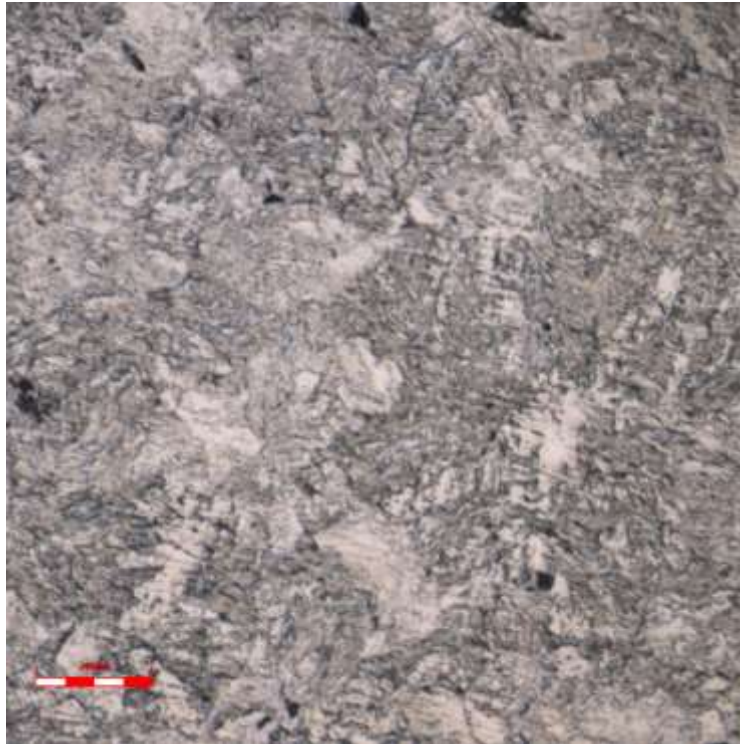
Gambar A.10 Struktur mikro pemanasan suhu 760°C media pendingin udara



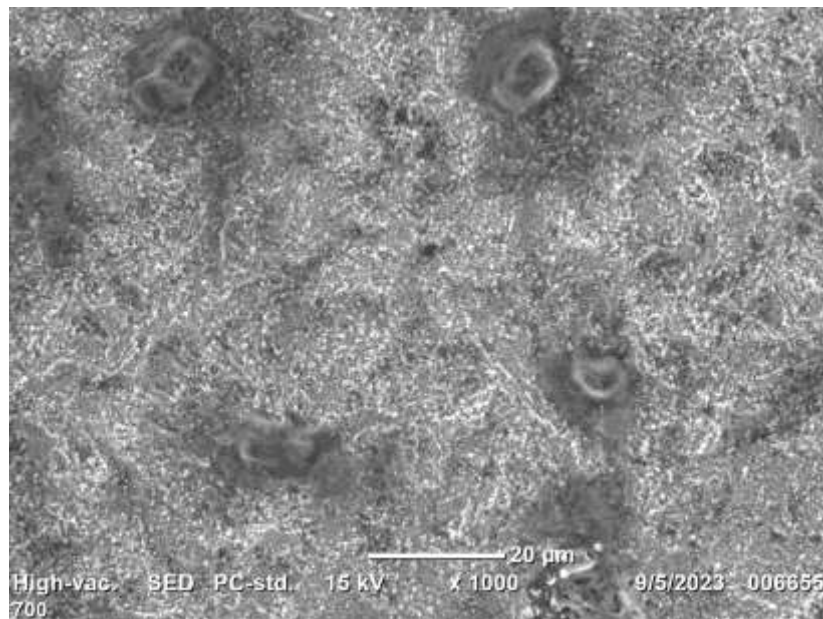
Gambar A.11 Struktur mikro pemanasan suhu 800°C media pendingin air



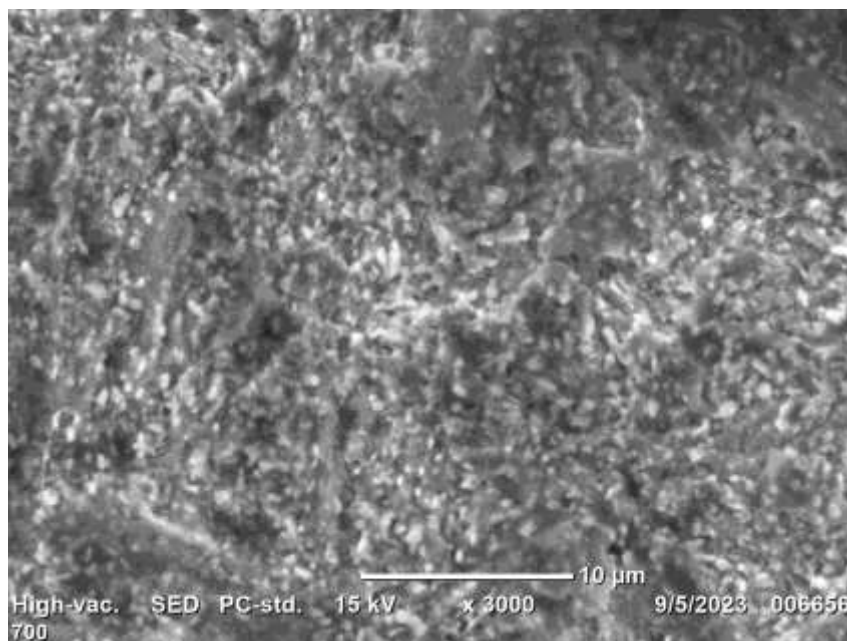
Gambar A.12 Struktur mikro pemanasan suhu 800°C media pendingin oli



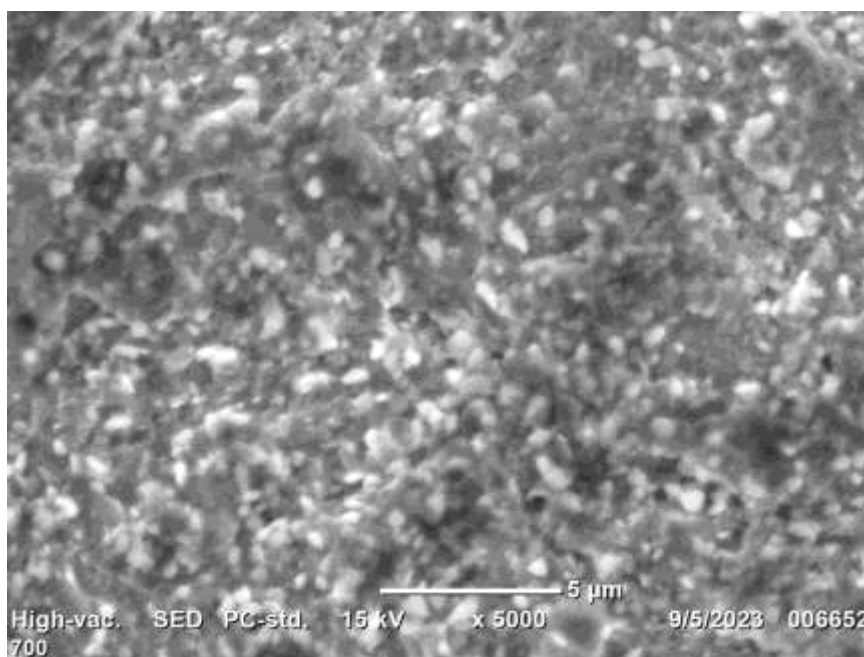
Gambar A.13 Struktur mikro pemanasan suhu 800°C media pendingin udara



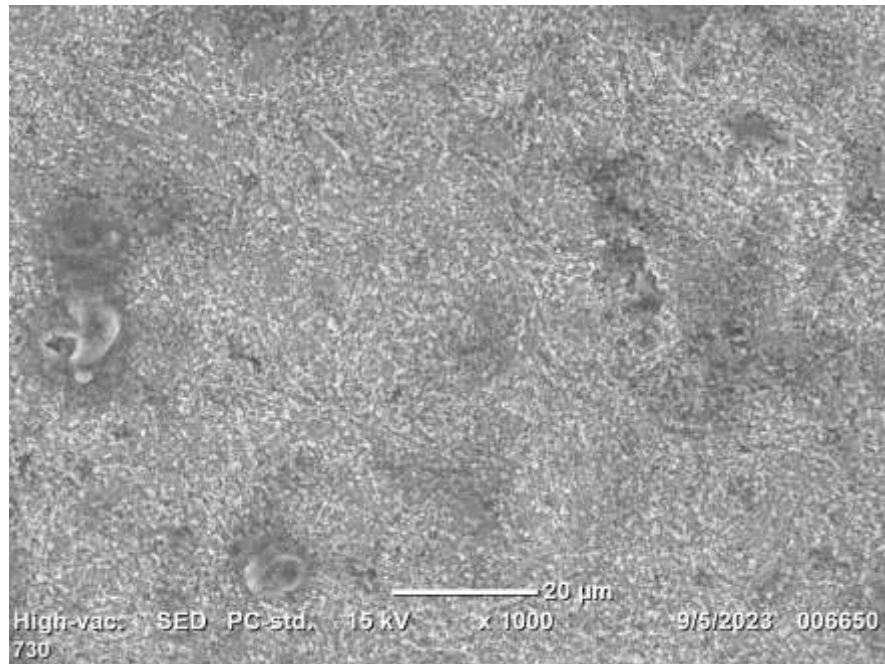
Gambar A.14 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 700°C media pendingin oli (1000x)



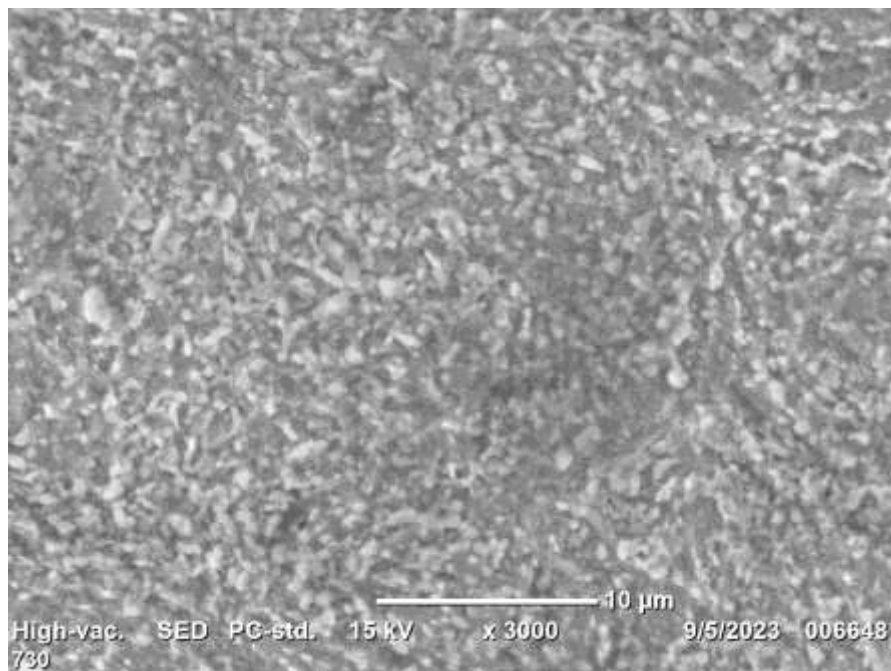
Gambar A.15 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 700°C media pendingin oli (3000x)



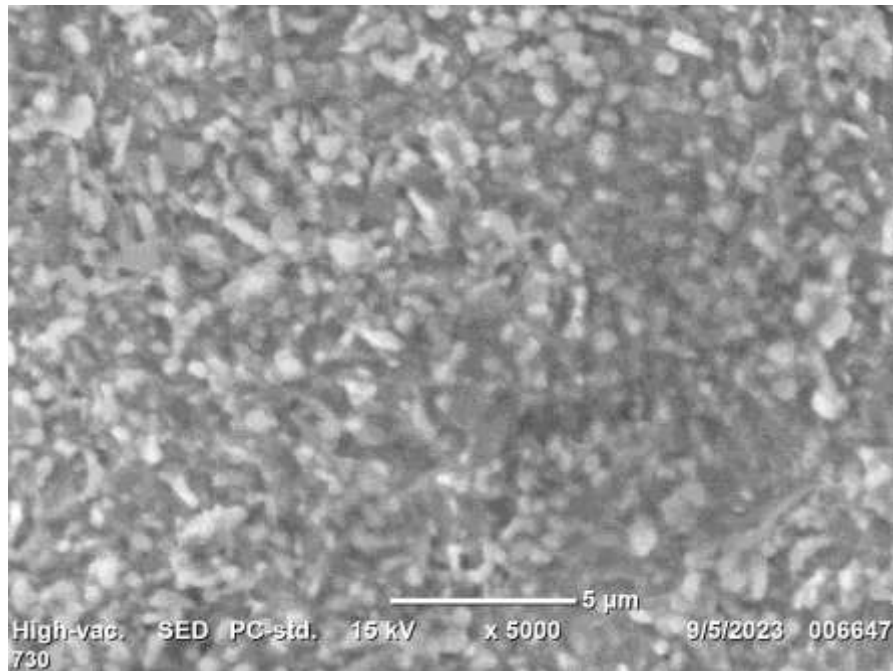
Gambar A.16 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 700°C media pendingin oli (5000x)



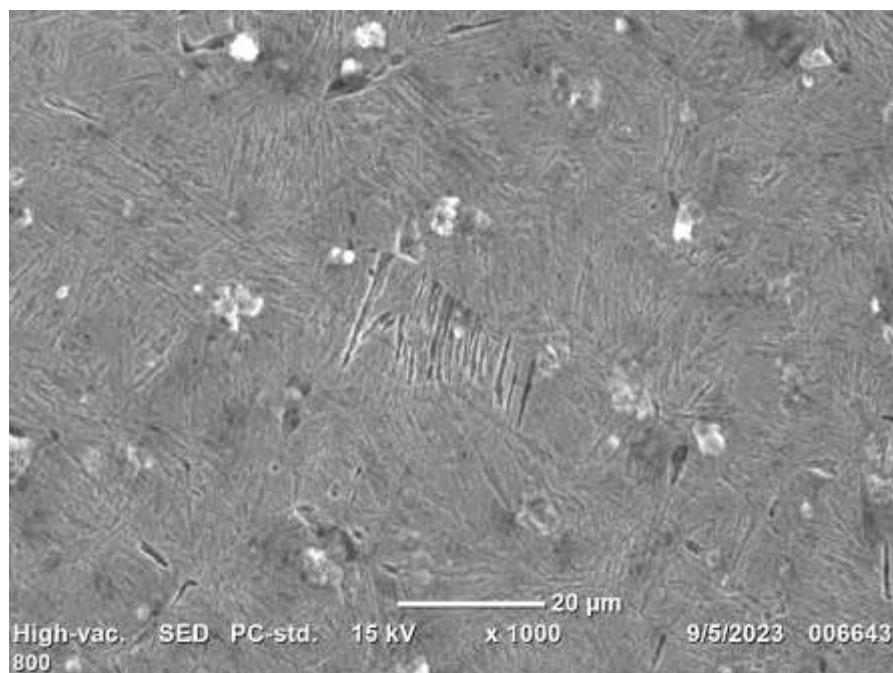
Gambar A.17 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 730°C media pendingin oli (1000x)



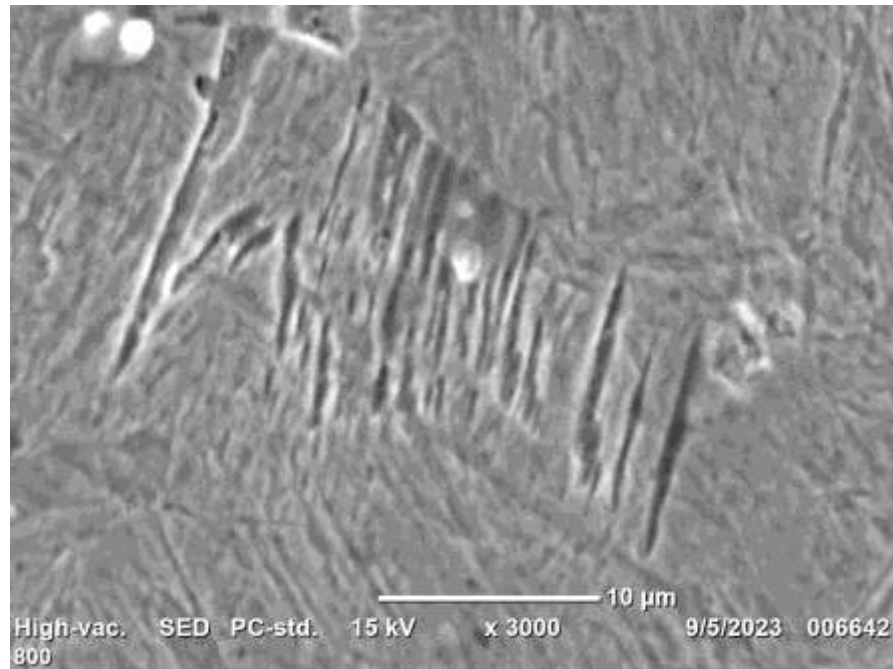
Gambar A.18 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 730°C media pendingin oli (3000x)



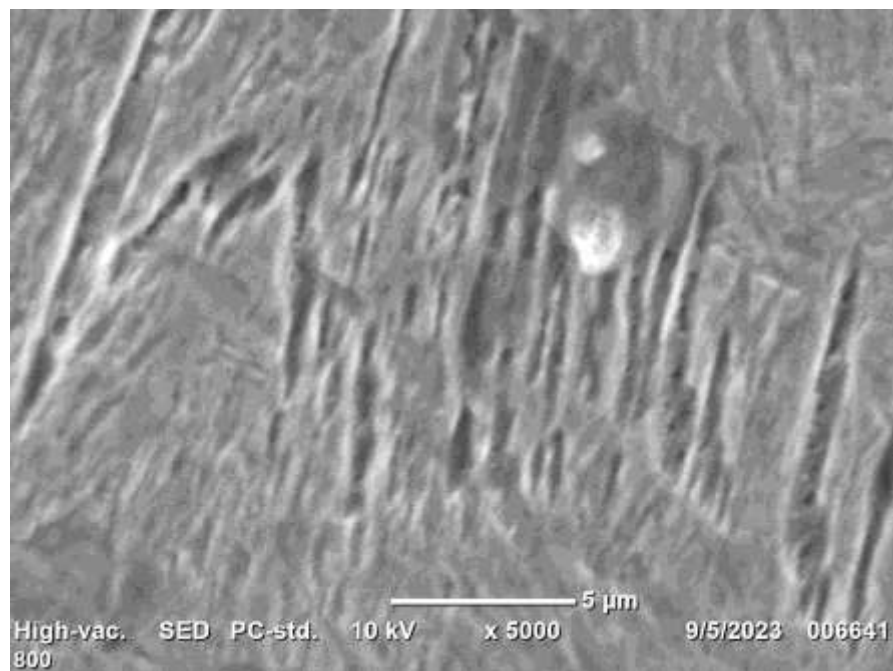
Gambar A.19 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 730°C media pendingin oli (5000x)



Gambar A.20 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 800°C media pendingin oli (1000x)



Gambar A.21 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 800°C media pendingin oli (3000x)



Gambar A.22 Hasil uji *Scanning Electron Microscopy* (SEM) suhu 800°C media pendingin oli (5000x)

LAMPIRAN 2

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar B.1 Proses *Heat treatment* baja karbon tinggi (JIS G 3506)



Gambar B.2 Proses etsa permukaan material sebelum proses metalografi



Gambar B.3 Proses pengujian kekerasan baja karbon tinggi (JIS G 3506)



Gambar B.4 Proses pengujian metalografi



Gambar B.5 Proses pengujian *Scanning Electron Microscope* (SEM)