UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Barth, A., 2011, Internet Engineering Task Force, University of California, Berkeley.

Buyya, dkk 2008, Market-Oriented Cloud Computing: Vision, Hype, and Reality for Delivering IT Services as Computing Utilities, Dalian, China

CapRock, Harris, 2008, What is Network Latency and Why Does it Matter, O3b Networks, Jersey.

Cormen, T., Leiserson, C., Rivest, dan R., Stein, C., 2009, Introduction to Algorithms.

Forbes, 2016, The World's Biggest Public Companies, Tersedia pada *http://www.forbes.com/global2000/list/#industry:Software&programming* diakses pada 30 Agustus 2017.

Hardian, Yoga, 2013, Analisis Perbandingan Performa Cloud Server Bermodel Platform as a Service (PaaS), Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Hewitt, C., 2008. ORGs for scalable, robust, privacy-friendly client cloud computing. IEEE Internet Comput., 12: 96-99.

Ikhsan, Alwinyanto, 2012, Analisis Performa Google App Engine, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

International Data Corporation, 2017, Cloud Evolves to "Cloud 2.0". Tersedia pada *http://www.idc.com/promo/thirdplatform/fourpillars/cloud* , diakses pada 1 September 2017.

Karagianis dan Hoffer, 2011, Cloud Computing Services: Taxonomy and Comparison, Sprinter

Li, dkk, 2011, Comparing Public Cloud Providers, Duke Univesity

Ludwig, dkk, 2011, A Comparison of Platform as a Service (PaaS) Clouds with Detailed Refrence to Security and Geoprocessing Service, University of Pretoria, Pretoria

MacVittie, Lori, 2008, Cookies, Session, and Persiste, Seatle.

Mell, dkk, 2011, The NIST Definition of Cloud Computing, National Institute of Standard and Technology, Gaithersburg.

Nanjesh, B.R., 2013, Parallel Merge Sort Based Performance Evaluation and Comparison of MPI and PVM, , Ict, pp.530–534.

Shroff, Gautam, 2010, Enterprise Cloud Computing, Cambridge University, Cambridge.

Thia, F. 2008. Komputasi Awan. Tersedia pada *http://blog.komputasiawan.com/2008/05/kenapakomputasi-awan.html* , diakses 3 September 2016.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Radenski, A., 2011, Shared Memory, Message Passing, and Hybrid Merge Sorts for Standalone and Clustered SMPs, Lidi.Info.Unlp.Edu.Ar, 1, pp.367–373, tersedia pada: http://www.lidi.info.unlp.edu.ar/WorldComp2011-Mirror/PDP4573.pdf. Diakses pada 1 Desember 2016

Robbins, D. 2009. Cloud Computing Explained.

Zahariev, Alexander, 2009, Google App Engine, Helsinki University of Technology, Helsinki.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LAMPIRAN

A.1 Tabel pengujian merge sort dengan 100.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	383	321	832	644	1391	1137	943	926
2	390	318	725	683	1499	1127	921	918
3	358	470	786	707	1338	1132	954	905
4	356	411	807	656	1352	1123	826	936
5	303	339	935	654	1374	1105	968	982
6	290	311	746	648	1364	1105	1005	860
7	303	308	883	667	1361	1119	838	851
8	298	307	799	660	1419	1091	937	890
9	305	470	797	657	1368	1147	1001	887
10	323	383	802	661	1388	1168	978	1017
11	324	468	895	673	1374	1163	915	1028
12	292	372	797	674	1366	1106	881	975
13	307	311	749	681	1368	1079	813	941
14	362	317	835	695	1401	1170	891	824
15	303	400	741	666	1352	1098	874	1015
16	363	311	855	649	1337	1120	821	1007
17	307	310	749	698	1378	1122	840	857
18	315	318	750	659	1378	1107	969	989
19	412	315	895	691	1352	1155	886	921
20	328	327	748	646	1381	1221	772	919
21	307	325	741	623	1350	1105	886	1096
22	332	322	791	685	1337	1100	910	850
23	300	404	826	706	1441	1118	877	884
24	310	359	849	683	1344	1141	839	1033
25	298	409	814	650	1348	1170	895	998
26	306	424	748	675	1375	1199	860	897
27	309	308	756	668	1364	1171	823	983
28	339	351	791	631	1374	1135	851	941
29	327	335	803	696	1387	1128	893	923
30	318	376	812	691	1369	1143	872	968
Rata-rata	325,6	356,7	801,9	669,2	1374,3	1133,5	891,3	940,7

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.2 Tabel pengujian merge sort dengan 200.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	445	367	858	654	1419	1242	1030	930
2	424	372	1049	743	1528	1301	1088	1018
3	438	360	892	779	1449	1505	1011	995
4	408	484	909	778	1443	1195	1102	919
5	397	428	983	708	1466	1194	1038	1086
6	430	427	896	715	1521	1220	1133	1005
7	409	379	995	793	1494	1177	1039	942
8	389	367	906	967	1444	1273	1032	907
9	398	472	888	807	1465	1196	1099	1014
10	456	545	843	779	1493	1324	1061	916
11	479	612	963	795	1501	1344	1130	906
12	397	636	854	787	1469	1220	1036	1025
13	429	438	908	751	1491	1213	1008	1044
14	407	590	926	732	1449	1299	1069	975
15	412	448	835	751	1495	1170	1002	1014
16	414	462	823	799	1469	1167	991	948
17	493	629	831	818	1465	1179	1008	971
18	407	437	856	775	1471	1219	1009	912
19	485	681	836	733	1506	1173	1042	962
20	435	671	970	723	1507	1244	1032	944
21	427	528	873	760	1481	1315	1006	890
22	420	363	984	767	1440	1191	973	936
23	523	673	949	742	1441	1205	1047	929
24	404	379	1029	742	1433	1251	1038	963
25	443	384	950	704	1437	1138	1099	1043
26	421	354	842	756	1479	1176	1018	971
27	450	421	899	704	1502	1232	994	956
28	438	397	876	731	1458	1196	1021	983
29	428	387	893	757	1437	1203	1035	974
30	417	406	904	742	1504	1215	1057	951
Rata-rata	430,8	469,9	907,3	759,7	1471,9	1232,6	1041,6	967,6

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.3 Tabel pengujian merge sort dengan 300.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	543	421	1192	872	1576	1212	1139	976
2	550	516	984	790	1533	1242	1132	974
3	557	431	1036	846	1579	1238	1045	1008
4	573	414	953	797	1560	1289	1147	1010
5	557	514	986	763	1647	1277	1136	1086
6	544	577	1008	777	1607	1228	1109	978
7	513	412	968	837	1562	1243	1066	1055
8	541	517	961	579	1551	1219	1133	952
9	570	526	1047	777	1578	1240	1124	1006
10	572	462	1034	791	1561	1328	1061	972
11	582	534	1066	823	1685	1250	1134	966
12	563	413	941	894	1599	1264	1151	1035
13	517	519	942	771	1591	1187	1113	1095
14	506	577	1071	742	1582	1276	1050	1058
15	508	716	963	763	1543	1223	1062	941
16	559	416	946	733	1535	1283	1037	1013
17	511	721	959	719	1564	1226	1102	1029
18	525	433	986	823	1576	1217	1107	971
19	595	710	1279	783	1596	1274	1061	981
20	564	731	975	754	1530	1263	1124	1121
21	582	713	1128	766	1596	1230	1021	1066
22	577	411	1051	709	1593	1504	1051	1012
23	547	576	1203	816	1645	1233	1059	1091
24	546	415	1001	782	1541	1252	1212	1003
25	505	722	1048	754	1519	1209	1091	994
26	543	740	975	768	1523	1391	1056	961
27	559	410	982	762	1529	1201	1101	1004
28	583	460	950	768	1518	1259	1059	1006
29	532	493	920	762	1581	1231	1123	1014
30	541	502	1003	743	1561	1289	1107	994
Rata-rata	548,8	533,4	1018,6	775,5	1572,0	1259,3	1097,1	1012,4

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.4 Tabel pengujian merge sort dengan 400.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	719	778	1153	973	1765	1285	1155	1082
2	630	493	1281	781	1760	1361	1309	1032
3	582	491	1014	789	1737	1297	1247	1060
4	603	796	1286	804	1674	1270	1264	1008
5	605	792	1971	803	1739	1310	1118	985
6	680	526	1311	803	1719	1589	1226	1012
7	767	775	1121	830	1709	1241	1300	1050
8	614	768	1115	824	1667	1454	1145	1062
9	684	468	1143	916	1646	1274	1197	1099
10	792	624	1086	882	1889	1266	1305	1010
11	719	485	1160	777	1765	1252	1272	1031
12	630	704	1163	907	1822	1292	1221	1069
13	675	739	1401	823	1743	1271	1165	970
14	643	467	1081	815	1669	1294	1133	1087
15	658	721	1205	841	1729	1266	1270	1003
16	656	495	1079	910	1697	1338	1203	1157
17	652	448	1146	906	1798	1301	1210	1002
18	641	698	1050	838	1728	1263	1217	1153
19	697	483	1067	810	1685	1294	1163	1034
20	699	754	1191	835	1721	1317	1193	1180
21	732	554	1099	828	1749	1269	1204	1078
22	730	582	1134	801	1651	1372	1252	1043
23	600	774	1114	790	1747	1261	1181	1017
24	648	915	1112	804	1789	1250	1186	1005
25	618	489	1261	814	1752	1291	1221	1087
26	670	484	1144	829	1765	1287	1205	1056
27	660	593	1090	870	1751	1292	1220	1050
28	653	673	1169	753	1755	1293	1224	1012
29	678	631	1192	853	1701	1303	1201	1103
30	662	635	1186	884	1769	1332	1217	1098
Rata-rata	666,6	627,8	1184,2	836,4	1736,4	1306,2	1214,1	1054,5

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.5 Tabel pengujian merge sort dengan 500.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	772	838	1199	849	1835	1356	1365	1152
2	781	748	1269	889	1761	1495	1273	1030
3	777	653	1234	1034	1821	1406	1265	1066
4	705	501	1292	917	1740	1343	1280	1186
5	845	661	1275	836	1858	1392	1312	1216
6	733	785	1251	887	1822	1316	1291	1094
7	752	514	1258	944	1862	1322	1286	1118
8	737	493	1224	923	1791	1314	1251	1037
9	729	504	1267	866	1818	1295	1250	1078
10	667	539	1154	943	1811	1467	1190	1122
11	842	809	1210	895	1916	1365	1297	1081
12	673	837	1147	946	1829	1334	1271	1064
13	741	511	1163	906	1769	1322	1325	1185
14	806	571	1177	964	1874	1351	1228	1087
15	765	607	1278	849	1814	1301	1385	1032
16	805	752	1210	940	1762	1295	1240	1143
17	766	772	1214	833	1738	1343	1419	1102
18	785	652	1266	892	1719	1291	1280	1116
19	910	875	1397	850	1818	1383	1342	1071
20	708	675	1272	909	1777	1336	1283	1179
21	794	662	1217	865	1923	1383	1364	1028
22	736	856	1257	880	1812	1496	1215	1090
23	771	783	1259	886	1849	1326	1215	1143
24	769	791	1305	864	1845	1323	1330	1116
25	831	809	1188	985	1843	1317	1240	1011
26	860	749	1165	947	1800	1407	1248	1097
27	799	550	1396	878	1876	1342	1247	1145
28	763	701	1497	903	1859	1381	1215	1076
29	767	730	1171	871	1876	1329	1218	1098
30	756	742	1200	928	1763	1306	1268	1186
Rata-rata	771,5	689,0	1247,1	902,6	1819,4	1354,6	1279,8	1105,0

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.6 Tabel pengujian merge sort dengan 600.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	817	1034	1283	919	1983	1402	1398	1089
2	915	869	1236	944	1932	1379	1415	1216
3	1065	639	1646	928	1908	1396	1482	1067
4	896	622	1652	934	1823	1692	1458	1455
5	1038	635	1414	1133	1944	1402	1463	1226
6	837	582	1460	986	1939	1411	1302	1189
7	823	745	1564	1093	1865	1354	1341	1087
8	779	606	1342	899	1977	1422	1912	1122
9	833	593	1382	931	1954	1612	1626	1191
10	949	1017	1418	976	1870	1371	1454	1095
11	871	755	1551	884	1973	1553	1421	1319
12	901	951	1380	1027	2012	1421	1428	1115
13	823	577	1485	903	1938	1469	1448	1072
14	1003	849	1345	887	1912	1564	1431	1431
15	826	589	1300	863	1848	1352	1342	1176
16	856	880	1653	930	1961	1703	1358	1478
17	890	549	1437	1023	2013	1541	1447	1201
18	879	565	1456	918	1832	1532	1392	1176
19	967	610	1292	946	1951	1404	1448	1176
20	852	816	1374	1050	1846	1443	1486	1146
21	845	593	1325	984	1935	1389	1328	1084
22	794	605	1289	1175	1983	1452	1525	1237
23	873	616	1258	926	1933	1741	1453	1154
24	969	887	1358	1008	2089	1435	1380	1188
25	861	594	1409	1036	1908	1373	1326	1099
26	1059	604	1510	1052	1844	1364	1368	1305
27	820	879	1321	897	1966	1472	1516	1183
28	910	765	1491	1002	1932	1329	1439	1173
29	931	713	1345	991	1945	1387	1402	1191
30	792	815	1402	1014	1912	1341	1467	1202
Rata-rata	889,1	718,5	1412,6	975,3	1930,9	1456,9	1441,9	1194,8

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.7 Tabel pengujian merge sort dengan 700.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	1019	936	1411	1097	2172	1799	1731	1295
2	1037	874	1553	1198	2145	1708	1450	1458
3	1023	621	1403	1227	2134	1793	1485	1355
4	993	696	1553	1124	2015	1699	1483	1450
5	1067	713	1388	1288	2049	1712	1484	1393
6	928	881	1528	1537	2055	1628	1616	1262
7	1058	1091	1535	1106	2012	1569	1659	1266
8	1002	802	1351	1121	2084	1601	1597	1249
9	975	1165	1438	1089	2078	1801	1519	1194
10	891	717	1390	1254	2034	2099	1460	1305
11	1037	713	1591	1164	2079	1888	1458	1622
12	1034	756	1429	1215	2038	1857	1542	1430
13	1051	951	1440	1150	2024	1740	1527	1213
14	969	821	1560	1056	1937	1549	1435	1276
15	1006	1021	1314	1213	2038	1583	1526	1489
16	910	1075	1607	1092	2018	1558	1487	1376
17	949	1136	1391	1108	2011	1671	1478	1319
18	948	842	1335	1059	1927	1516	1518	1314
19	895	1033	1550	1126	2030	1695	1483	1211
20	1089	748	1617	1095	2126	1658	1418	1514
21	963	830	1409	1077	2002	1623	1525	1579
22	976	996	1629	1089	2016	1721	1595	1525
23	934	1021	1360	1236	2191	1706	1457	1361
24	926	1178	1402	1214	2060	1606	1369	1484
25	882	813	1388	1094	2045	1603	1518	1267
26	878	731	1649	1201	2107	1911	1566	1276
27	887	1067	1363	1176	2098	1622	1501	1239
28	893	713	1425	1102	2002	1701	1539	1304
29	894	832	1471	1201	2031	1632	1610	1406
30	1004	946	1452	1167	2101	1759	1468	1361
Rata-rata	970,6	890,6	1464,4	1162,5	2055,3	1700,3	1516,8	1359,8

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.8 Tabel pengujian merge sort dengan 800.000 Data (Dalam milisekon)

	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	1110	832	1757	1251	2109	1581	1571	1300
2	1232	1027	1404	1150	2096	1692	1570	1328
3	1092	1009	1598	1157	2138	1707	1602	1381
4	1078	800	1605	1226	2112	1701	1874	1330
5	1074	937	1625	1560	2153	1798	1786	1310
6	1080	1071	1580	1255	2223	1517	1628	1526
7	1053	887	1738	1218	2068	1682	1789	1384
8	1036	1035	1558	1174	2211	1588	1778	1296
9	1101	1172	1606	1067	2307	1722	1672	1282
10	1023	1272	1519	1080	2130	1697	1725	1486
11	1003	1026	1496	1036	2103	1598	1667	1434
12	1134	927	1604	1331	2113	1745	1566	1409
13	991	1133	1630	1255	2104	1788	1714	1405
14	1014	949	1467	1132	2130	1598	1658	1300
15	1049	1051	1640	1213	2075	1601	1764	1525
16	1082	1073	1427	1218	2088	1802	1669	1349
17	1067	1098	1539	1281	2127	1678	1508	1356
18	1070	1056	1576	1217	2172	1709	1665	1461
19	1002	1059	1442	1150	2121	1705	1597	1313
20	1122	1074	1676	1104	2117	1753	1569	1582
21	1091	1131	1430	1119	2100	1734	1549	1309
22	1024	838	1512	1114	2090	1831	1752	1579
23	984	794	1450	1179	2200	1664	1726	1484
24	1198	1259	1595	1142	2174	1660	1544	1428
25	1053	1213	1567	1180	2158	1685	1518	1367
26	1133	1120	1449	1219	2220	1586	1726	1279
27	1096	871	1418	1255	2125	1689	1662	1326
28	1071	1023	1491	1103	2139	1712	1660	1329
29	1089	1103	1562	1138	2149	1605	1612	1420
30	1053	1052	1583	1243	2124	1721	1703	1391
Rata-rata	1073,5	1029,7	1551,5	1192,2	2139,2	1685,0	1660,8	1389,0

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.9 Tabel pengujian merge sort dengan 900.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	1163	976	1777	1136	2352	1813	1705	1586
2	1307	1171	1708	1098	2262	1725	1695	1310
3	1211	871	1693	1168	2233	1665	1703	1570
4	1204	1247	1689	1309	2278	1697	1780	1403
5	1054	837	1648	1146	2448	1815	1591	1581
6	1144	886	1667	1205	2339	1516	1691	1485
7	1215	929	1723	1255	2140	1746	1790	1589
8	1144	1049	1776	1180	2193	1640	1724	1614
9	1198	1139	1759	1198	2235	1727	1756	1443
10	1222	1276	1712	1286	2306	2026	1962	1398
11	1129	1290	1574	1304	2242	1689	1635	1481
12	1279	1004	1643	1247	2321	1709	1663	1578
13	1102	881	1801	1277	2198	1813	1749	1577
14	1302	1168	1628	1137	2208	1839	1734	1487
15	1090	1050	1569	1087	2329	1354	1792	1567
16	1276	879	1621	1184	2457	2019	1735	1419
17	1126	953	1666	1231	2287	1881	1691	1496
18	1117	813	1600	1254	2352	1851	1637	1499
19	1243	999	1604	1357	2333	1824	1900	1456
20	1205	1090	1705	1435	2399	1734	1692	1527
21	1196	999	1744	1241	2234	1768	1629	1549
22	1175	1178	1750	1349	2202	1812	1746	1556
23	1157	1217	1745	1279	2161	1843	1760	1423
24	1297	955	1704	1362	2387	1845	1698	1474
25	1213	1146	1694	1307	2289	1803	1586	1541
26	1185	1159	1655	1373	2300	1734	1639	1502
27	1291	1047	1647	1384	2333	1741	1765	1564
28	1213	1123	1612	1203	2301	1783	1713	1532
29	1182	996	1734	1291	2245	1703	1724	1593
30	1165	1004	1693	1273	2315	1729	1731	1583
Rata-rata	1193,5	1044,4	1684,7	1251,9	2289,3	1761,5	1720,5	1512,8

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.10 Tabel pengujian merge sort dengan 1.000.000 Data (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	1358	1205	1860	1394	2337	2028	1962	1719
2	1203	1118	1661	1442	2392	1886	1936	1478
3	1193	1170	1635	1313	2270	1933	1873	1574
4	1158	1167	1708	1442	2425	1828	1846	1711
5	1328	1200	1808	1284	2262	1893	1763	1590
6	1377	1124	1761	1470	2295	1912	1861	1693
7	1259	1067	1769	1329	2355	1764	1819	1662
8	1382	1035	1671	1277	2352	1929	1801	1476
9	1170	1193	1806	1340	2362	1795	1694	1595
10	1405	1256	1809	1270	2418	1889	1788	1711
11	1231	1225	1765	1368	2317	1898	1641	1726
12	1359	1258	2000	1328	2335	1900	1790	1471
13	1252	1135	1751	1281	2287	2011	1818	1515
14	1221	1161	1956	1457	2200	1736	1875	1718
15	1269	1072	1798	1267	2332	1794	1787	1617
16	1199	1123	1776	1443	2267	1972	1669	1423
17	1368	1174	1741	1408	2434	1862	1907	1784
18	1297	1088	1879	1426	2455	1991	1723	1489
19	1254	1209	1608	1287	2253	1930	1809	1737
20	1194	1204	1771	1450	2366	2001	1870	1436
21	1363	1109	1787	1429	2322	1739	1915	1680
22	1220	1178	1709	1266	2362	1878	1820	1617
23	1215	1161	1737	1339	2350	2019	1889	1768
24	1163	1023	1736	1443	2273	1804	1728	1540
25	1231	1042	1617	1441	2385	1882	1720	1617
26	1322	1145	1609	1444	2341	1830	1906	1653
27	1255	1082	1933	1425	2378	1943	1672	1626
28	1241	1048	1621	1273	2330	2001	1812	1566
29	1298	1281	1637	1307	2341	1942	1793	1647
30	1261	1121	1618	1343	2345	1894	1832	1635
Rata-rata	1268,2	1145,8	1751,2	1366,2	2338,0	1896,1	1810,6	1615,8

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.11 Tabel pengujian perkalian matriks 10x10 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	219	269	1005	585	1237	1057	807	830
2	215	209	760	592	1218	1068	680	957
3	227	304	862	595	1209	1031	782	861
4	212	287	865	587	1224	1051	693	896
5	199	262	780	693	1217	1060	793	932
6	219	258	653	591	1305	1015	800	975
7	204	252	686	595	1216	994	698	802
8	232	264	849	601	1227	1057	707	891
9	206	314	636	595	1217	1044	710	877
10	261	319	817	670	1218	1081	739	916
11	242	263	916	591	1209	1028	720	968
12	213	269	945	614	1234	1037	779	887
13	231	264	665	594	1254	1043	801	857
14	201	253	662	610	1203	1060	730	825
15	235	273	712	577	1198	1041	741	850
16	204	274	646	598	1189	1065	736	951
17	209	252	763	603	1224	1049	724	960
18	206	265	658	592	1206	1062	783	824
19	215	214	660	627	1256	1151	833	882
20	234	283	680	620	1261	1105	687	855
21	219	269	721	625	1238	1093	677	855
22	266	276	837	645	1276	1079	827	993
23	233	287	644	637	1256	1057	813	843
24	209	270	639	640	1248	1092	791	784
25	212	272	648	638	1246	1049	709	810
26	206	278	659	649	1264	1078	701	820
27	208	286	655	631	1252	1059	712	904
28	202	291	659	620	1291	1087	698	896
29	229	238	732	631	1202	1011	729	845
30	217	273	748	594	1197	1074	792	879
Rata-rata	219,5	269,6	738,7	614,7	1233,1	1059,3	746,4	880,8

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.12 Tabel pengujian perkalian matriks 20x20 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	233	285	720	615	1239	1022	768	855
2	233	288	780	618	1239	1043	693	916
3	201	285	765	587	1238	1047	799	876
4	219	281	725	643	1243	1096	688	872
5	199	286	745	646	1267	1106	804	974
6	256	281	780	685	1306	1074	916	797
7	207	278	772	619	1209	1066	797	963
8	207	276	725	591	1195	1095	708	823
9	226	347	794	645	1237	1071	831	881
10	239	311	750	635	1291	1110	767	790
11	264	284	766	620	1341	1047	804	814
12	272	281	823	643	1260	1126	793	822
13	203	276	665	681	1244	1069	806	870
14	242	273	656	648	1268	1075	776	795
15	260	274	676	645	1266	1072	937	815
16	206	283	677	617	1238	1099	765	867
17	207	279	638	618	1265	1085	720	814
18	206	292	689	661	1259	1043	736	799
19	247	289	866	647	1304	1098	804	808
20	291	275	779	649	1303	1095	787	856
21	257	296	862	637	1248	1110	849	792
22	202	249	767	653	1261	1118	798	866
23	207	273	848	619	1251	1063	812	828
24	210	278	649	619	1270	1072	840	805
25	206	280	674	642	1264	1094	714	825
26	208	288	647	659	1256	1087	701	855
27	215	284	665	641	1274	1104	697	806
28	229	291	659	638	1235	1054	726	839
29	208	271	719	629	1275	1079	804	856
30	237	289	702	647	1281	1051	812	841
Rata-rata	226,6	284,1	732,8	636,6	1260,9	1079,0	781,7	844,0

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.13 Tabel pengujian perkalian matriks 30x30 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	298	291	808	640	1293	1077	813	915
2	262	277	711	654	1267	1093	821	817
3	233	363	648	621	1301	1074	839	905
4	213	325	675	607	1303	1073	813	847
5	219	345	835	647	1267	1102	822	877
6	313	278	668	632	1290	1093	854	884
7	214	299	626	706	1266	1094	685	871
8	224	296	694	646	1277	1096	851	937
9	219	280	742	720	1259	1047	742	883
10	238	287	672	624	1249	1108	799	856
11	225	365	776	630	1274	1108	823	833
12	232	290	847	634	1276	1081	823	839
13	223	285	677	643	1262	1095	852	919
14	221	315	660	642	1265	1066	863	872
15	210	284	683	583	1249	1081	725	913
16	215	286	856	670	1276	1093	713	815
17	216	293	688	641	1281	1068	820	853
18	245	291	943	643	1245	1068	759	805
19	248	305	747	616	1297	1092	827	843
20	247	290	695	668	1280	1121	836	803
21	220	277	654	713	1283	1101	827	915
22	259	335	733	641	1263	1120	801	899
23	244	281	651	604	1319	1074	819	803
24	214	279	656	595	1256	1120	803	912
25	231	281	670	670	1235	1074	831	786
26	217	338	715	624	1267	1066	864	923
27	240	277	656	650	1262	1025	778	967
28	238	312	721	657	1259	1093	794	743
29	246	318	819	641	1264	1087	806	834
30	237	304	834	662	1278	1072	763	885
Rata-rata	235,4	301,6	725,3	644,1	1272,1	1085,4	805,5	865,1

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.14 Tabel pengujian perkalian matriks 40x40 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	264	299	686	676	1370	1153	860	874
2	268	316	675	637	1377	1081	803	848
3	249	293	693	713	1305	1100	807	895
4	245	285	709	589	1317	1108	801	865
5	244	284	696	661	1307	1135	798	878
6	241	286	744	774	1275	1104	755	933
7	242	289	700	691	1267	1153	874	833
8	240	291	715	662	1300	1093	849	844
9	295	301	697	644	1272	1130	722	887
10	247	304	916	670	1321	1174	851	847
11	246	318	791	709	1285	1087	909	801
12	241	301	735	699	1252	1074	918	855
13	251	311	647	662	1291	1097	775	941
14	240	324	706	664	1264	1133	850	876
15	241	285	733	676	1367	1109	767	903
16	293	297	730	770	1262	1131	762	967
17	249	314	792	661	1295	1084	789	922
18	233	299	674	648	1269	1079	803	857
19	263	321	724	674	1347	1102	833	821
20	258	302	679	652	1319	1118	819	827
21	301	290	839	628	1306	1097	729	924
22	243	306	733	646	1289	1075	802	809
23	238	287	661	651	1291	1111	711	930
24	257	305	787	630	1319	1116	766	850
25	242	288	718	674	1317	1114	752	838
26	249	289	744	693	1287	1094	794	923
27	240	309	745	704	1276	1123	756	917
28	250	329	715	672	1283	1138	841	879
29	252	346	702	682	1269	1118	879	882
30	241	338	721	651	1291	1074	864	894
Rata-rata	252,1	303,6	726,9	672,1	1299,7	1110,2	808,0	877,3

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.15 Tabel pengujian perkalian matriks 50x50 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	404	418	826	721	1324	1194	918	930
2	309	509	963	775	1370	1144	801	913
3	320	476	854	755	1344	1219	942	1007
4	376	533	977	728	1296	1245	915	910
5	285	389	816	725	1343	1197	858	918
6	277	413	731	708	1335	1286	881	936
7	293	479	800	701	1349	1210	831	972
8	280	516	746	732	1324	1245	860	981
9	290	401	720	683	1331	1224	886	982
10	295	345	740	738	1316	1153	835	880
11	333	521	877	686	1314	1143	833	874
12	294	362	747	647	1311	1207	773	971
13	319	534	783	661	1312	1145	921	909
14	338	574	793	678	1322	1116	825	885
15	355	550	780	737	1316	1140	872	936
16	285	354	779	656	1298	1149	851	913
17	276	431	929	727	1309	1127	878	877
18	298	321	720	709	1324	1122	972	886
19	296	541	740	649	1315	1099	902	881
20	362	327	728	676	1319	1104	893	848
21	263	518	713	680	1323	1169	832	943
22	378	498	736	710	1348	1113	973	944
23	297	322	780	696	1328	1143	844	838
24	269	335	723	653	1321	1102	796	842
25	289	425	806	670	1318	1098	788	904
26	309	305	729	531	1343	1077	860	884
27	269	412	712	712	1332	1151	849	838
28	277	405	813	732	1327	1172	871	902
29	312	398	824	708	1314	1143	854	914
30	298	416	796	694	1348	1158	883	896
Rata-rata	308,2	434,3	789,4	695,9	1325,8	1159,8	866,6	910,5

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.16 Tabel pengujian perkalian matriks 60x60 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	367	507	931	768	1396	1195	974	1006
2	390	385	872	903	1412	1241	1010	1013
3	318	419	932	1090	1364	1168	859	997
4	395	424	827	844	1406	1202	905	1023
5	358	485	782	792	1542	1396	884	942
6	389	526	797	817	1411	1357	918	997
7	348	479	811	741	1340	1359	912	1068
8	328	482	817	736	1442	1302	900	1006
9	345	463	827	824	1399	1172	935	1026
10	387	321	942	713	1395	1162	919	943
11	325	373	814	682	1355	1156	1036	1049
12	347	370	771	752	1366	1163	906	900
13	338	486	802	748	1388	1115	1064	914
14	329	529	817	638	1360	1207	889	970
15	369	446	828	725	1358	1140	819	939
16	324	337	748	741	1419	1169	943	907
17	339	382	810	727	1364	1186	945	974
18	347	379	821	730	1340	1341	891	914
19	340	356	771	729	1468	1230	946	894
20	335	349	782	666	1393	1198	973	847
21	335	376	934	706	1381	1196	1011	868
22	350	328	783	706	1418	1184	889	868
23	331	527	915	677	1412	1191	921	956
24	395	503	763	699	1393	1170	913	934
25	338	461	911	650	1345	1199	825	819
26	338	378	743	713	1359	1165	930	847
27	354	487	854	673	1354	1117	949	853
28	361	428	831	778	1392	1259	935	982
29	358	432	824	792	1384	1241	938	954
30	372	423	844	781	1401	1276	921	968
Rata-rata	351,7	428,0	830,1	751,4	1391,9	1215,2	928,7	945,9

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.17 Tabel pengujian perkalian matriks 70x70 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	461	495	907	818	1473	1397	942	1145
2	422	471	962	847	1449	1273	909	1003
3	404	544	842	791	1572	1444	1012	913
4	483	538	821	945	1468	1205	1091	1078
5	417	472	871	903	1444	1235	1026	1019
6	452	463	821	826	1495	1395	917	1046
7	446	569	890	809	1453	1262	979	1043
8	386	446	880	900	1529	1233	1002	991
9	473	434	906	887	1492	1344	981	1026
10	421	391	851	750	1451	1209	1007	962
11	417	416	810	727	1435	1239	952	1071
12	394	383	889	712	1439	1217	1031	1001
13	413	376	890	808	1437	1150	997	1011
14	398	419	856	719	1439	1218	1023	1066
15	409	431	716	711	1450	1242	1014	936
16	429	379	959	758	1436	1193	1100	914
17	396	381	837	733	1408	1213	1077	972
18	421	548	901	724	1438	1265	1102	942
19	429	442	825	716	1449	1271	969	951
20	460	474	837	702	1544	1266	1047	887
21	414	363	867	729	1471	1200	914	970
22	453	361	850	663	1448	1181	1018	933
23	418	368	995	728	1464	1145	954	977
24	405	359	969	720	1448	1153	981	953
25	399	359	850	704	1411	1184	1019	926
26	398	361	901	851	1454	1173	1014	994
27	409	390	948	720	1444	1204	1028	1012
28	445	412	878	832	1461	1247	1013	1010
29	439	394	863	794	1453	1243	1004	1003
30	425	476	881	805	1438	1258	1023	1024
Rata-rata	424,5	430,5	875,8	777,7	1459,8	1242,0	1004,9	992,6

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.18 Tabel pengujian perkalian matriks 80x80 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	588	787	865	791	1580	1317	1122	1183
2	594	425	1090	751	1615	1277	1095	1156
3	521	789	1092	878	1599	1327	1108	1129
4	544	512	932	834	1634	1285	1070	1216
5	558	721	927	882	1526	1321	1035	1133
6	547	512	953	783	1516	1276	1093	1013
7	517	492	992	792	1544	1373	1130	1128
8	529	506	943	804	1538	1227	1125	947
9	580	515	1041	771	1555	1367	1102	1171
10	559	427	1089	788	1533	1267	1062	1046
11	501	503	999	708	1551	1232	1102	951
12	530	440	1098	768	1543	1211	1100	1121
13	496	416	950	773	1546	1167	1119	997
14	495	437	1010	830	1522	1299	1200	1145
15	495	500	965	793	1618	1266	1094	1095
16	574	447	927	750	1521	1223	1009	1041
17	505	440	1011	782	1561	1196	1191	1021
18	499	435	924	816	1565	1233	1125	1020
19	513	483	1102	817	1595	1317	1119	939
20	548	435	973	739	1607	1205	1015	996
21	544	539	1099	814	1543	1208	1225	971
22	506	525	1121	772	1579	1189	1218	1147
23	496	610	952	728	1593	1201	1134	1179
24	541	463	946	782	1564	1223	1104	959
25	484	406	1097	763	1538	1200	1126	968
26	512	495	957	757	1570	1323	1108	1154
27	546	436	1038	863	1634	1317	1086	1072
28	523	572	974	801	1554	1276	1043	1051
29	537	513	996	756	1573	1294	1058	1073
30	516	528	1005	788	1528	1265	1095	1084
Rata-rata	529,9	510,3	1002,3	789,1	1564,8	1262,7	1107,1	1070,2

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.19 Tabel pengujian perkalian matriks 90x90 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	715	736	1115	960	1664	1345	1237	1154
2	663	819	1197	926	1703	1368	1252	1174
3	637	703	1121	869	1758	1320	1210	1183
4	687	953	1099	888	1698	1573	1187	1290
5	779	664	1097	952	1691	1449	1297	1209
6	676	713	1117	976	1697	1360	1212	1286
7	640	899	1038	967	1702	1445	1135	1249
8	750	827	1122	991	1679	1454	1187	1218
9	640	785	1270	947	1698	1460	1217	1050
10	649	881	1241	1000	1668	1607	1314	1200
11	638	503	1080	996	1676	1371	1314	1178
12	621	488	1189	915	1648	1431	1195	1189
13	636	686	1366	1190	1667	1388	1221	1011
14	603	509	1353	988	1641	1515	1262	1214
15	616	693	1222	930	1732	1566	1156	1222
16	625	515	1059	933	1634	1396	1148	1153
17	625	548	1042	921	1664	1302	1137	1211
18	675	736	1081	1057	1630	1316	1162	1087
19	690	465	1236	839	1744	1318	1331	1268
20	674	480	1085	794	1746	1315	1210	1006
21	711	619	1165	882	1716	1295	1236	1107
22	644	456	1071	794	1670	1238	1178	1090
23	655	454	1048	783	1722	1269	1208	1280
24	609	758	1058	790	1689	1252	1166	1091
25	655	447	1057	777	1716	1340	1290	1093
26	651	702	1199	798	1698	1277	1250	1172
27	649	456	1099	869	1723	1236	1269	1245
28	675	523	1071	894	1654	1315	1243	1201
29	668	564	1124	915	1676	1327	1239	1219
30	658	571	1143	929	1682	1342	1195	1173
Rata-rata	660,5	638,4	1138,8	915,7	1689,5	1373,0	1221,9	1174,1

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERBANDINGAN KINERJA MICROSOFT AZURE DAN HEROKU PADA ALGORITMA MERGE SORT DAN PERKALIAN MATRIKS
RAHMAT ALFIANTO, Drs. Medi, M.Kom.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A.20 Tabel pengujian perkalian matriks 100x100 (Dalam milisekon)

Kota	Dallas, US		Manchester, UK		Dubai, AE		Seoul, KR	
Tes Ke-	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku	Azure	Heroku
1	941	720	1244	1272	1872	1614	1412	1442
2	865	828	1241	1085	1913	1697	1387	1271
3	843	960	1260	1087	1869	1505	1294	1567
4	839	826	1259	1113	1879	1528	1388	1449
5	793	908	1317	1158	1812	1614	1283	1335
6	798	738	1357	1077	1825	1651	1351	1346
7	812	782	1315	1051	1871	1525	1314	1438
8	813	711	1268	1040	1909	1502	1393	1556
9	843	855	1404	1105	1875	1525	1482	1512
10	789	566	1221	941	1819	1458	1363	1192
11	755	839	1279	887	1795	1916	1363	1131
12	795	536	1265	897	1777	1370	1371	1204
13	786	836	1240	886	1804	1530	1338	1303
14	818	815	1415	1003	1798	1618	1374	1179
15	766	525	1232	872	1805	1315	1356	1117
16	1090	522	1224	901	1795	1312	1276	1170
17	817	515	1198	898	1838	1411	1365	1208
18	851	691	1215	870	1813	1704	1323	1139
19	1090	553	1212	899	1812	1601	1327	1270
20	826	928	1211	1027	1820	1564	1333	1190
21	783	525	1200	936	1782	1500	1340	1103
22	792	566	1189	915	1813	1364	1326	1121
23	750	521	1179	884	1765	1355	1394	1237
24	765	528	1211	938	1783	1434	1344	1582
25	753	674	1234	858	1772	1321	1303	1299
26	789	612	1281	940	1788	1351	1325	1271
27	789	889	1220	942	1795	1348	1302	1145
28	836	629	1219	940	1798	1530	1378	1265
29	845	698	1298	997	1830	1478	1341	1289
30	803	742	1254	991	1874	1492	1315	1291
Rata-rata	827,8	701,3	1255,4	980,3	1823,4	1504,4	1348,7	1287,4